







ABREGÉ DE L'HISTOIRE DES INSECTES.

TOME TROISIEME.

ABREGÉ
DE
L'HISTOIRE
DES
INSECTES.

Pour servir de suite à l'Histoire Naturelle des ABEILLES.

Avec des Figures en Taille-douce.

TOME TROISIEME.

J'entends la Religion qui nous dit :
Descendez sur la terre & jusques dans la fange,
L'Insecte vous appelle, & certain de son prix,
Ose vous demander raison de vos mépris. Poëme de la Religion.



A PARIS,

Chez HIPPOLYTE-LOUIS GUERIN, rue S. Jacques, vis-à-vis les Mathurins, à S. Thomas d'Aquin.

M. DCC. LI.

Avec Approbation & Privilége du Roi.



TABLE DES LETTRES

Contenues dans ce Volume.

I. LETTRE. *Sur les Cigales*, Page 1
II. LETTRE. *Sur les Mouches à Scie*, 47
III. LETTRE. *Sur les Insectes Parasites*, 92
IV. LETTRE. *Sur les Mouches Voraces nommées* Ichneumons, 142
V. LETTRE. *Sur les Demoiselles*, 180
VI. LETTRE. *Sur le Formica-leo*, 218
VII. LETTRE. *Sur le lion des Pucerons*, 250
VIII. LETTRE. *Sur les Pucerons*, 265

IX. LETTRE. *Sur les Teignes domestiques, qui se font des habits de laine & du poil de nos Pelleteries,* 316
X. LETTRE. *Sur les Teignes champêtres, qui se font des habits de feuilles,* 366
XI. LETTRE. *Suite des Teignes Champêtres & des Teignes Aquatiques, Tailleurs d'habits,* 389

Fin de la Table des Lettres du Tome III.



APPROBATION.

J'ai lû par ordre de Monseigneur le Chancelier, le *troisieme & quatrieme Volumes de la continuation de l'Abregé de l'Histoire des Insectes, pour servir de suite à l'Histoire Naturelle des Abeilles*. A Paris le 17. Septembre 1750.

MAUNOIR.

Le Privilege est aux Volumes précédens.

AVIS AU RELIEUR

Pour le nombre de Planches qui doivent se placer à la fin de chaque Volume.

Dans le Tome III.

Depuis & compris la Planche I. jusques & compris la XXI. inclusivement.

ABREGÉ

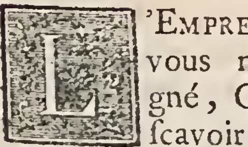


ABREGÉ DE L'HISTOIRE DES INSECTES.

Pour servir de suite à l'Histoire Naturelle des ABEILLES.

PREMIERE LETTRE D'EUGENE A CLARICE, Sur les Mouches à SCIE.

LES CIGALES.



L'EMPRESSEMENT que vous m'avez témoigné, CLARICE, pour sçavoir l'histoire des Cigales, & l'impossibilité où je suis de vous faire voir aucun de ces animaux, qui n'habitent

Les Cigales. point les lieux où nous sommes ; m'ont déterminé à vous en faire le récit par cette lettre ; remettant à vous parler des autres insectes, qui se peuvent voir dans nos campagnes, après notre réunion dans votre Terre.

* Pl. I. Fig. 1. La Cigale * est une véritable mouche, du genre de celles qui ont quatre ailes, & qui portent une scie. Elle est la plus grande de toutes les mouches que produit notre Europe.

Il y en a de trois especes, de grandes, de moyennes, & de petites. La premiere espece égale en grosseur le Haneton. Cet insecte est connu de tout tems. Il doit sa réputation, partie au bruit importun qui le décele, quelque part qu'il soit, & partie à la Fable ingénieuse de la Cigale & de la Fourmi, dont le sage Esope a égayé sa Morale. Mais il n'a été gueres connu, jusqu'à ces der-

niers tems, que de nom & de vûe; ou, pour mieux dire, il a été aſſez mal connu: car on lui a attribué des qualités qui ne ſont pas trop réelles, & on n'a pas ſçu diſcerner celles qui le rendent digne de notre curioſité. Les Cigales.

Je commencerai par vous dire ce que nos Anciens en penſoient; & je viendrai enſuite à l'exacte vérité que je tirerai des Archives de la Nature: j'entends par-là les *Mémoires pour ſervir à l'Hiſtoire des Inſectes*; thréſor précieux, auquel on ne trouvera rien de comparable dans l'Antiquité en ce genre d'obſervations.

Les Anciens n'ont connu que deux eſpeces de Cigales. Ils appelloient la plus grande, *Achetes*, & la petite, *Tétigonies*. Nous en connoiſſons trois qui peuvent ſe diſtinguer, non-ſeulement, parce qu'elles different en grandeur,

Les Cigales.

mais encore par des variétés de couleur qui ſont conſtantes dans les trois eſpeces. Mais comme elles ſe reſſemblent dans les parties eſſentielles qui font l'objet de nos recherches, vous en faire connoître une eſpece, c'eſt vous les faire connoître toutes. C'eſt pourquoi je ne vous entretiendrai que de la plus grande.

Que des Poëtes, comme Héſiode, Théocrite, Anacréon, Virgile, ayent dit que les Cigales ne ſe nourriſſent que de roſée, il n'y a rien à leur reprocher; les Poëtes ont le droit de feindre & de débiter des fables. Mais qu'un Philoſophe, tel qu'Ariſtote, dont la profeſſion étoit d'inſtruire; de la bouche duquel il ne devoit rien ſortir que de vrai, ait donné dans la même erreur, voilà ce qui n'eſt pas pardonnable; d'autant qu'il lui étoit fort facile de voir que la Cigale pique les feuilles des

arbres, & en tire le ſuc. Pline, peut-être, d'après Ariſtote, (car il ne faut ſouvent qu'un homme de réputation pour immortaliſer une opinion fauſſe) Pline, dis-je, eſt du même ſentiment, auquel il ajoûte qu'elle répand ſur les feuilles une liqueur qui prouve qu'elle ne vit que de ce liquide céleſte. L'un & l'autre auteur refuſe une bouche à la Cigale, & ne lui accorde qu'une trompe, que l'un appelle un *aiguillon*, l'autre une *langue* : celui-ci place la langue a l'eſtomac. Vous verrez dans un moment qu'il faut que ces ſçavans ayent bien mal obſervé, ou qu'ils s'en ſoient rapportés à de mauvais Obſervateurs, pour s'être trompés ſur des objets auſſi aiſés à diſcerner, & pour leſquels il ne faut ni Verre ni Microſcope. Ce qui les a engagés à penſer que les Cigales ne vivent que de roſée, c'eſt qu'il eſt rare de les

Les Cigales.

Les Cigales.

trouver par terre, & qu'elles sont toûjours sur les arbres ; comme si tout ce qui perche ne vivoit que de rosée.

Les anciens ne se sont pas moins mépris au sujet de ce son clair & élevé que rend la Cigale, & qui a été tant vanté par les poëtes & les orateurs sous le nom de chant, quoique ce ne soit à la lettre qu'un sifflement très-peu articulé. Quelques peuples, dit-on, l'ont trouvé agréable, & se plaisoient à l'entendre. Cela se peut : l'expérience m'a appris qu'il ne faut pas disputer des goûts, en fait de musique, non plus qu'en fait d'alimens. Mais ce qu'il y a de singulier, c'est que ce n'est pas seulement à des oreilles grossieres que ce sifflement a pu paroître mélodieux ; on a vu des personnes à portée d'entendre souvent de meilleure musique, comme Théocrite &

Virgile, parler avec éloge de celle de la Cigale; quoique certainement Tityre n'eût jamais tenté d'amolir le cœur d'Amarillis avec un pareil sifflet. Saint Ambroise célebre les Cigales, par rapport à leur chant. « Quelle » douceur, dit ce Pere, dans le » chant que la Cigale rend par » son petit gosier, lorsqu'au fort » de l'Eté elle fait retentir les » bois de ses sons éclatans, qui » sont plus sonores dans les gran- » des chaleurs, & lorsque l'air » est le plus pur. » Je me rendrois plus volontiers au sentiment de Vossius qui dit que la Cigale seroit mieux comparée à un mauvais poëte, qu'à une bonne chanteuse. Il paroît qu'Homere faisoit cas de leur chant, puisqu'il compare Priam & les Vieillards de sa cour, regardant le Camp des Grecs du haut d'une Tour, & jasant ensemble à qui Les Cigales.

Les Cigal. mieux mieux, à des Cigales perchées sur la cime des arbres, & faisant entendre incessamment leur voix harmonieuse. Anacréon, ce voluptueux vieillard, le chantre de l'amour & du vin, en a fait un éloge très-noble dans une ode qu'il a composée exprès à la loüange de la Cigale. » O prudente » fille de la terre, dit ce Poëte, » qui prends tant de plaisir à la » Musique, qui es exempte de » toutes sortes de maladies, & » qui n'as ni chair, ni sang; tu es » presque semblable aux Dieux. » Demandez à nos Provençaux & à nos Languedociens qui vivent avec les Cigales, ce qu'ils en pensent; & si jamais aucun d'eux s'avisa de faire sérieusement des vers à leur loüange, en tant que Musiciennes.

L'instrument avec lequel la Cigale forme ses sons, n'a pas été mieux connu des anciens que

celui qui lui ſert à prendre ſa nourriture. Quelques-uns ont cru que l'organe de ſa voix étoit dans ſa bouche ; quelques-autres, comme Sapho & Héſiode, qu'elle étoit produite par le frottement de ſes ailes. Albert le Grand & Cardan diſent qu'elle chante, quoiqu'elle ait la tête coupée. ceux-ci ne ſe trompent pas abſolument: mais je ſuis étonné que la ſingularité de ce fait ne les ait pas conduits à tâcher d'en pénétrer le myſtere. Voſſius étoit mieux inſtruit : il dit que ce ſon vient d'un air préſſé dans la poitrine, & qui frappe, en s'échappant, contre une membrane. Il ſe contente de ce peu de mots, & ne nous montre aucun des reſſorts qui font joüer cette machine. Les vérités phyſiques viennent pas-à-pas. Le dénouement de cette difficulté étoit réſervé au Pline de nos jours.

Les Cigales.

Les Cigales.

On a vanté dès les tems fabuleux la vieilleſſe de la Cigale ; je ne ſçai pas ſur quoi fondé, ni en quoi elle differe des autres vieilleſſes. La Fable a métamorphoſé le vieux Titon en Cigale, parce que, diſoit-on en ce tems-là ; comme la Cigale n'a ni chair, ni ſang, les vieillards décrépits ſemblent manquer de l'un & de l'autre. Il n'y a rien de moins exact que cela. Si la Cigale n'a pas de la chair & du ſang ſemblables aux nôtres, elle a l'un & l'autre à la maniere de tous les autres Inſectes.

Tous ces faits étant aujourd'hui mieux éclaircis, j'aurai la ſatisfaction de ne vous apprendre que des choſes vraies & bien prouvées. La Nature a aſſez de ſes merveilles, ſans que nous lui prêtions encore celles qu'enfante notre imagination.

Dans tous nos Entretiens pré-

cédens, il n'a été queſtion que de mouches à aiguillon, dont nous avons parcouru les plus remarquables par leur façon de vivre & leurs différentes induſtries. Nous allons paſſer préſentement aux mouches à ſcies, c'eſt-à-dire, à celles qui portent à la place d'un aiguillon, un inſtrument qui leur ſert à ouvrir l'écorce des arbres & des plantes, pour y dépoſer leurs œufs. La Cigale étant la plus conſidérable en ce genre, il ne ſera queſtion que d'elle dans la lettre que je vous écris préſentement.

Les Cigales.

C'eſt vers le tems de la moiſſon que les Cigales ſe font entendre. Elles ſe plaiſent dans les pays chauds; & plus l'air eſt ardent, plus elles élevent leurs voix. On ne les trouve en France, que dans les parties méridionales, comme en Provence & en Languedoc.

Les Cigales.

Il ne faut pas confondre cette mouche avec certaines sauterelles que le peuple de quelques provinces appelle improprement *cigales*. Le peuple est très-sujet à transporter les noms d'un sujet à l'autre, sans s'embarrasser des conséquences. Il n'y a nulle ressemblance entre l'une & l'autre; & pour vous en convaincre, je vais vous mettre sous les yeux le portrait de la vraie Cigale. Voyez-là dans ce dessein*. Sa tête est large, courte, & comme applatie sur ses épaules. Ses yeux sont des yeux à facettes : ils sont placés en saillie aux deux côtés de la tête*, & fort éloignés l'un de l'autre. Outre ces deux gros yeux, elle a encore, comme les mouches ordinaires, trois yeux lisses, disposés triangulairement sur la partie de la tête, qui regarde le ciel*. Son corselet, qui est ce que l'on appelle dans les grands animaux

* Pl. I. Fig. 1.

* Ibid. Let. I I.

* Ibid. I et B, B, B.

la poitrine, eſt compoſé de deux pieces qui ſe meuvent indépendamment l'une de l'autre. Il eſt joint à la tête par un filet ſi court qu'on ne peut l'appercevoir qu'en forçant les deux parties de ſe ſéparer. Les quatre ailes de la Cigale ſont tranſparentes ; les ſupérieures beaucoup plus grandes que les inférieures. Je laiſſe à part toutes les autres parties dont le détail ne vous apprendroit rien d'intéreſſant, pour vous parler de celles qui peuvent nous montrer quelque méchanique ſinguliere : mais auparavant il faut vous faire connoître à quoi l'on peut diſtinguer à la premiere vûe les deux genres. La Figure 2 * vous montre une Cigale femelle du côté du ventre. La Figure 3 * de la même Planche vous préſente un mâle du même côté. Remarquez dans celui-ci deux grandes pieces demi-rondes, indiquées par les

Les Cigales.

* Pl. I. Fig. 2.

* Ibid. Fig. 3.

Les Cigales.

Lettres V, V *. Ce ſont les couvercles de l'organe du chant : vous ne les voyez point dans la femelle, & cela vous ſuffit pour vous faire connoître la différence des ſexes. J'ajoûterai, pour rendre ma deſcription plus complete, la figure d'une Cigale volante*, afin que vous puiſſiez voir ſes quatre ailes bien étalées, & toute la forme de ſon corps.

* Pl. I. Fig. 3. Let. VV.

* Ibid. Fig. 4.

Les mâles & les femelles ont chacun des parties dignes de votre attention & de votre curioſité. Les femelles ont, comme je vous en ai déja prévenu, une ſcie au derriere, dont l'uſage eſt de faire des trous dans le bois pour y cacher leurs œufs ; & les mâles ſont pourvûs d'une petite timbale ſituée dans la partie antérieure & ſupérieure du ventre, pour chanter leurs amours, & pour avertir leurs femelles, qu'il eſt tems de ſonger à ſe donner des ſucceſſeurs.

La propagation de l'eſpece étant une des vûes des plus importantes de la Nature, pour la conſervation de cet univers, cette ſage mere y a pourvû dans tous les animaux d'une maniere admirable, tant par la compoſition, que par la variété des inſtrumens qu'elle y a deſtinés. Les Cigales.

Les inſectes qui ne ſont point ſoûmis aux loix d'une ſociété conjugale, ne devoient pas moins perpétuer que les autres. Il y en a un grand nombre des premiers qu'elle a deſtinés à mener une vie errante; qui ſont ſouvent très-loin les uns des autres, & qui ne ſe rencontreroient jamais, ſi la nature n'avoit marqué un certain tems de leur vie pour les forcer à ſe joindre: c'eſt celui où elle excite en eux un ſentiment vif & ſtimulant, qui leur apprend qu'ils doivent chercher leur ſemblable d'un ſexe différent. Les inſectes

Les Cigales.

rampans, & ceux qui vivent ſous terre, ſont pouſſés l'un vers l'autre par un ſentiment exquis qui attire les deux ſexes. Si cette obſervation vous ſuffit pour vous ranger dans l'opinion du Chevalier Newton, en faveur de l'attraction, je ne vous contredirai point. Les inſectes dont la vie ſe paſſe en l'air, occupés à chercher leur nourriture ſur les fleurs & ſur les plantes, ont encore des yeux de reſte pour ſe reconnoître de loin, lorſque ce beſoin preſſant les anime. Le ver luiſant qui eſt un inſecte nocturne & rampant, toûjours caché dans les herbes, ſçait en ſortir lorſque la chaleur reveille en lui le déſir de ſe perpétuer; alors il choiſit le tems de la nuit pour expoſer au grand air une petite étoile brillante, qui inſtruit ſon mâle, animal ailé, habitant de l'air, du lieu où il pourra la trouver. Le mâle de la Cigale par ſon

son chant, instruit sa femelle de ses desseins. C'est ainsi que diverses especes ont différentes manieres qui les conduisent à la même fin. Les Cigales.

Il est singulier que depuis le tems que la Cigale est connue, & dans les pays mêmes où elle est la plus commune, comme en Languedoc & en Provence, on croit que c'est la femelle qui chante, & qui étourdit les gens de son caquet; ce qui fait faire souvent de fausses & insipides applications. Ce sont certainement les mâles qui sont des siffleurs impitoyables. On dit pourtant qu'il y a une des trois classes qui est muette. Quoi qu'il en soit, c'est une loi établie parmi les deux autres, que la femelle scie, & que le mâle chante.

Ainsi je partagerai la suite de ma Lettre en trois parties. Je destine la premiere à vous faire con-

Les Cigales.

noître les organes du chant de la Cigale mâle ; la feconde à décrire la fcie, & l'ufage que la femelle en fçait faire pour la confervation de fes œufs ; & la troifieme à vous rapporter le peu que nous fçavons des vie, mœurs & geftes de cet animal.

Si l'on ne veut donner le nom de voix qu'à un air preffé dans la poitrine, & pouffé hors de la bouche après avoir été modifié & articulé dans fon paffage, la Cigale n'aura point de voix ; car fa bouche ni fon gofier n'ont point de part aux fons qu'elle rend : mais fi l'on accorde ce nom à un bruit quelconque, formé par un être vivant, pour exprimer fes paffions & fes défirs, la Cigale a une voix haute & claire.

L'origine de cette voix eft une double cavité que la Nature a conftruit avec un art admirable ; machine organifée, qui furpaffe

de beaucoup toutes celles qui sont de notre composition, & dont le foible crayon que je vous en ferai, ne pourra que vous laisser une haute idée, & telle qu'il convient de l'avoir, de la puissance de l'ouvrier. Les Cigales.

Pour vous faire comprendre avec facilité le méchanisme de cet ingénieux organe, il faut vous remettre devant les yeux la figure d'une Cigale mâle *, & la considérer du côté du ventre. Ces deux plaques qui vous sont indiquées par les Lettres V, V, sont les deux premieres pieces de l'instrument, & les plus apparentes, parce qu'elles sont extérieures. Ce sont des calotes écailleuses, que l'animal ouvre & ferme à volonté, & qui couvrent deux cavités, en même tems qu'elles en font une partie essentielle. Lorsque nous les aurons levées, vous verrez l'intérieur où sont renfer-

* Pl. I. Fig. 3.

Les Cigales.

més les ressorts que nous voulons connoître. Nous nommions ces cavités des *timbales*, à cause de leur ressemblance avec l'instrument militaire, auquel nous avons donné ce nom. La Cigale a deux timbales pour former ses sons : si elles jouent toutes deux à la fois, ou si elle s'en sert alternativement, c'est ce que je ne suis point encore parvenu à sçavoir ; mais étant toutes deux parfaitement conformes, la description de l'une sera celle de l'autre.

* Ibid. Let. V.

Cette plaque donc marquée V*, est de matiere d'écaille, demi-circulaire & mobile. Elle n'est arrêtée que par la partie supérieure, qui est attachée au corselet par le moyen d'un muscle qui fait l'effet d'une charniere. Nous appellons cette plaque un *volet*, parce qu'elle fait l'office de cette partie de nos soufflets, qui se leve pour faire entrer l'air, & se

rabaisse pour le chasser. Lorsque la Cigale veut chanter, elle souléve ce volet; mais pour empêcher qu'il ne le soit plus qu'il n'est nécessaire; & pour le faire retomber à propos, la Nature lui a placé une espece de ressort, ayant la forme d'une petite épine, qui part de l'origine de la cuisse; & vient appuyer par sa pointe sur le volet *, comme sont ces ressorts que nous appliquons à nos portes pour les faire retomber lorsque nous les avons ouvertes. Voilà la partie extérieure de la timbale; passons au-dedans, & pour cela considérez la Figure 2. Ici les volets sont soulevés * & renversés en enhaut, pour vous faciliter la vûe de l'intérieur, qui consiste en deux capacités semblables, & séparées l'une de l'autre par un cartilage mince & solide *. C'est-là l'intérieur des deux timbales. Comme la description de l'une

Les Cigales.

* Plan. II. Fig. 1. Let. B.

* Ibid. Figur. 2. Let. VV.

* Ibid. Let. C.

Les Cigales.

des deux vous suffit, ne considérez que la moitié de notre figure, par exemple, la partie du côté gauche qui vous représente une des deux timbales. Celle-ci est partagée encore en deux loges, une grande & une petite*, qui toutes deux ont leurs fonctions distinctes, qui concourent à former le son. La petite qui est marquée B, ne vous montre que du noir dans notre dessein, mais je vous ferai voir ce qu'elle contient, après que je vous aurai parlé de la grande, qui consiste principalement dans les trois parties marquées E, A, D. Le premier objet dont on est frappé, en jettant les yeux sur une timbale ouverte, est un triangle écailleux, très-solide*, & convexe du côté que l'on le regarde. Il occupe le milieu entre deux membranes, qui font avec lui & le couvercle le total de cette premiere loge.

* Lett. A & B.

* Ibid. Let. A.

La membrane ſupérieure * eſt très-blanche ; quoique mince, elle a de la conſiſtance ; elle eſt attachée par le bas au triangle écailleux, par le haut au corſelet, & par ſes autres côtés aux parties ſolides des parois qui lui répondent ; elle eſt flexible, elle prend des plis, & ſe tend ſuivant les mouvemens du corps. Nous nous arrêterons un peu plus ſur la ſeconde membrane, celle qui eſt au-deſſous du triangle, & qui eſt taillée en figure circulaire coupée par la moitié. Celle-ci * offre aux enfans qui prennent des Cigales, un ſpectacle qui les amuſe, & à ceux qui ſçavent faire un meilleur uſage de leur raiſon, un ſujet d'admiration : c'eſt preſque à la lettre un petit miroir. Je ne peux pas mieux le comparer qu'à une lame de verre extrèmement mince, très-polie, & qui réfléchit tous les rayons de la lumiere,

Les Cigales.

* Ibid. Let. D.

* Ibid. Let. E.

Les Cigales.

mais modifiés & rassemblés de maniere qu'il en résulte pour nos yeux un cercle composé de toutes les plus vives couleurs, que l'on puisse imaginer. Au premier coup d'œil on croiroit que la Cigale porte un véritable arc-en-ciel au fond de chacune de ses deux timbales; certainement elle en porte une image en petit très-parfaite & très-éclatante. Mais à quoi sert un arc-en-ciel dans le ventre d'une Cigale, demandera quelqu'un? A vous apprendre, lui dirons-nous, qu'il n'y a point d'insecte, si méprisable qu'il vous paroisse, qui ne soit tout aussi digne que vous d'être orné des richesses de la Toute-puissance. Ce petit miroir n'est cependant qu'une membrane extrèmement tendue, qui ne se ride pas, même après la mort de l'animal. J'ai actuellement dans mon Cabinet, depuis un an, une Cigale de la grande

espece,

espece que j'ai laissé dessécher, & dont les miroirs ont toute la beauté qu'ils avoient pendant la vie de l'insecte. Je compte de vous les faire voir à notre premiere entrevûe. C'est donc dans cette premiere loge que l'air entre d'abord, lorsque le volet se leve, & qu'il est ensuite comprimé pour le faire passer plus loin.

Les Cigales.

Il est question à présent de trouver cette cavité où l'air est poussé, & la partie qui fait l'office de ces peaux sonores, dont nous couvrons nos timbales. Dans nos timbales, c'est l'air extérieur qui est réfléchi vers nos oreilles par les vibrations promptes de la peau frappée par les coups de baguette : ici c'est l'air enfermé dans la premiere loge qui s'échappe par une route qui le conduit dans la seconde marquée B, où il trouve les ressorts qui lui impriment ces battemens qui le rendent son.

Les Cigales.

C'eſt ce que je vais vous faire voir en vous préſentant cette ſeconde loge d'une façon plus diſtincte. Regardez la cigale de profil *, & conſidérez une eſpece de boſſe * détachée des anneaux qui forme le corps de l'inſecte; c'eſt encore une piece écailleuſe que vous ne trouverez point dans la femelle, & dont l'uſage eſt de couvrir la timbale proprement dite, je veux dire cette membrane réſonante, analogue aux peaux qui couvrent nos timbales. Paſſez préſentement à la figure 4. qui eſt encore une cigale vue de profil. E. * eſt la piece écailleuſe, qui dans la figure 3. couvroit la membrane ſonore, & qui eſt ici ouverte & rangée de côté, pour vous laiſſer voir cette membrane importante, qui eſt le véritable organe du chant *. Pour en connoître le jeu, transportez votre vûe ſur la figure 5. * la cigale eſt

* Pl. II. fig. 3.

* Let. A.

* Ibid. Figur. 4. Let. E.

* Ibid. Let. F.

* Ibid. Figur. 5.

ici retournée du côté du dos, dont on a enlevé les écailles pour vous laiſſer voir les parties de l'inſtrument qui vous étoient cachées par celles que nous venons de conſidérer. T, T,* ſont les deux membranes ſonores miſes à découvert, mais attachées à leurs cercles. N, N, ſont deux gros muſcles compoſés d'un nombre prodigieux de fibres, & arrêtés par une pointe commune à une partie ſolide en G, & qui s'écartent enſuite pour venir chacun de leur côté, joindre une des membranes ſonores, à laquelle ils ſont attachés par pluſieurs petits tendons, comme par autant de filets. Vous concevez à préſent que, lorſque l'un des muſcles ſe contractera & ſe relâchera alternativement & avec preſteſſe, la membrane réſonnante T. ſera tirée en bas par ce muſcle racourci, puis reprendra ſon premier état, par le relâche-

Les Cigales.

* Ibid. Figur. 5. Lettres T, T.

Les Cigales.

ment ſubit du muſcle ; alors l'air frappé par la roideur du coup de la membrane qui retourne ſur elle-même par la force de ſon propre reſſort, ſera ce bruit que l'on appelle chant : car cette membrane, quoique pleine de rugoſités, a la roideur d'un parchemin ſec, & réſonne de même. Pour vous prouver que l'explication de cette méchanique n'eſt point une ſimple conjecture ou un ſyſtème, c'eſt qu'en paſſant un corps léger, mais capable de frottement, ſur ces deux gros muſcles que vous venez de voir, ont fait chanter la cigale, quoique morte, pourvu que les parties ſoient encore fraîches. On fait réſonner auſſi la timbale en la frottant doucement avec un corps qui ait un peu de roideur, comme ſeroit un petit papier roulé. Ce que nous pouvons faire avec la main, ſe fait dans la cigale vivante, par le moyen de

l'air enfermé dans cette cavité, & par la ſecouſſe des muſcles qui font trémouſſer la membrane ſonore. Les Cigales.

Au ſiécle des Voitures & des Balſacs, où l'on s'étudioit à paſſer d'une matiere à l'autre par des tranſitions fines & délicates, je crois qu'un écrivain épiſtolaire eût été aſſez embarraſſé pour paſſer avec grace, & d'une maniere imperceptiblement liée d'une timbale à une ſcie. En effet, la choſe ne me paroît pas facile; mais heureuſement que notre ſiecle, ennemi des contraintes, mépriſe les bagatelles difficiles. On a la permiſſion aujourd'hui, lorſque l'on écrit à ſes amis, de négliger ces prétendus agrémens. Ainſi j'eſpere, Clarice, que vous trouverez bon, qu'après vous avoir décrit l'organe du chant de la cigale mâle, je paſſe ſans tranſition à la deſcription de celui

Les Cigales.
que la femelle emploie pour dérober ſes œufs aux regards des animaux qui chercheroient à s'en faire un régal.

Les œufs de la cigale doivent être logés dans l'intérieur du bois, & dans une cavité qu'elle doit percer elle-même pour les y arranger convenablement & sûrement : c'eſt une loi de la nature, auſſi la nature l'a-t-elle pourvûe d'un inſtrument très-propre pour cela ; c'eſt celui que l'on appelle une tariere. Il eſt d'écaille ou de corne, d'une grandeur plus conſidérable que ne le ſont la plûpart des inſtrumens des inſectes deſtinés à des uſages équivalens. Celui des grandes cigales a plus d'un demi-pouce de longueur.

Sa ſituation eſt d'être caché & renfermé dans le dernier anneau qui termine le corps. C'eſt pour cette raiſon que ce dernier an-

neau eſt beaucoup plus long, & même plus gros dans les femelles que dans les mâles. Cet anneau qui eſt d'une ſeule piece * eſt fendu tout du long depuis C juſqu'en F, pour permettre à l'inſtrument de ſortir, non pas comme l'aiguillon d'une guêpe ſort de ſon étui par un reſſort qui l'allonge & le pouſſe dehors, mais comme la lame d'un couteau qui ſe ferme & qui s'ouvre.

Les Cigales.

* Pl. II. Figur. 6. Let. C. F.

En preſſant, & même aſſez foiblement le ventre de la cigale, on oblige la tariere à ſortir toute entiere par cette longue fente *. A la vûe ſimple, on connoît pour quel uſage elle eſt faite; c'eſt un corps long & écailleux, de 5 lignes & quelquefois plus de longueur, d'une groſſeur à-peu-près égale juſqu'à ſon extrémité B, où il ſe renfle un peu pour finir en fer de pique, dentelé des deux côtés.

* Pl. III. Figur. 1. Let. B. S.

Les Cigales.

Lorsque cette tariere veut entrer en fonction, elle sort hors de son étui. Avec une bonne loupe, on voit les dentelures dont sa pointe est armée; on en compte 9. de chaque côté, dont les plus proches de l'extrémité sont les plus fines. Or ces dentelures font précisement l'office de lime ou de scie.

Au tems passé on auroit cru avoir tout vû, si on étoit parvenu jusques là, on s'en seroit même bien applaudi: mais aujourd'hui les vrais & bons observateurs, ne restent pas en si beau chemin. On nous a appris le moyen de décomposer encore la tarriere, cet instrument si fin, que l'on croiroit devoir être un corps solide. Si l'on le regarde avec attention, on apperçoit par le moyen de la loupe, une légere fente qui regne du haut en bas de la tariere. En introduisant une pointe fine le

long de cette fente, avec un effort proportionné à la délicatesse de l'instrument, on écarte deux parties qui en laissent voir une troisieme qu'elles tenoient cachée*. C'est celle du milieu T qui n'est que le support des deux collatérales P, P*; elle est taillée en fer de fleche, parce que les deux autres qui sont les vraies scies, doivent se mouler dessus. Les Cigales. * Pl. III. Figur. 2. Let. T. * Ibid. P, P.

Comme cet instrument, qui est destiné à un travail rude & fréquent seroit souvent exposé à se déranger par la desunion de ces trois pieces; il y a été pourvû d'une maniere admirable. Vous connoissez ces tiroirs que nous faisons couler dans des rainures, soûtenus par une languette qui s'y enchasse. Les deux scies & leur support sont assemblés de la même façon; ce n'est pas seulement pour tenir les trois pieces dans une union exacte, mais encore pour donner la facilité aux

Les Cigales.

ſçies de joüer alternativement ſans s'écarter, car il faut que l'une puiſſe agir pendant que l'autre reſte en repos. C'eſt ce que cette figure * vous fait voir. Vous y voyez une des ſcies * qui a coulé le long du ſupport, pendant que ſa collatérale eſt reſtée en place. En coupant une tariere à ſa baſe, on peut exécuter ſoi-même cette manœuvre, faire hauſſer & baiſſer les ſcies le long du ſupport, indépendamment l'une de l'autre. C'eſt donc au moyen de ce jeu alternatif des deux ſçies, que la cigale vient à bout de percer dans le bois, les trous dans leſquels elle veut loger ſes œufs.

* Ibid. Figur. 3.

* Ibid. Let. A.

Voyons à préſent comme elle exécute & perce ces trous. Nous y trouverons encore du génie. La cigale ne perce que des branches mortes & ſeches, tenantes encore à l'arbre, parce que la ſeve & l'humidité des bran-

ches vertes nuiroient à ses œufs. Il est à croire que c'est par prévoyance qu'elle fait ce choix, car on peut tout croire de la prévoyance des insectes.

Les Cigales.

On connoit aisément les branches auxquelles les cigales ont confié leurs œufs. On y remarque de petites élévations formées par une portion du bois qui a été soulevée *. Ces élévations sont à la file les unes des autres, & quelquefois assez bien allignées; elles sont la couverture des trous. Elles nous apprennent une façon très-ingénieuse, de faire tout à la fois un trou avec son couvercle. La cigale commence par détacher & soulever les fibres de la surface de l'endroit de la branche où elle veut percer; elle ne les coupe que par l'une de leurs extrémités, & les laisse attachées au bois par l'autre bout. C'est sous ce petit bouquet de fibres que l'a-

* Pl. III. Figur. 4. Lettre A, A.

Les Cigales.

nimal commence par percer en plongeant sa scie, jusqu'à ce qu'il ait atteint la moelle du bois : car j'avois oublié de vous dire que la cigale ne s'attache qu'à des petites branches d'arbres moelleux. Arrivée à la moelle, elle ne la quitte plus, & continue d'y percer, autant que la tariere peut s'alonger. Tout ce travail qui n'est pas petit pour une cigale, comme vous pouvez l'imaginer, lui procure à la fin une petite fossette longue, ou canal dans lequel elle dépose ses œufs, quelquefois huit ou dix de suite, quelquefois quatre ou cinq, arrangés à des distances suffisantes, pour que les petits vers qui doivent en provenir, ne puissent pas s'incommoder les uns les autres. Le dessein suivant * vous montre une branche, dont toute la surface qui couvroit les œufs a été enlevée. Lorsque l'animal a mis la quanti-

* Pl. IV. Figur. 1.

té d'œufs qu'il a jugé à propos dans un de ces petits canaux, il en bouche l'entrée en rabattant ce paquet de fibres qu'il avoit formé en commençant son ouvrage*; & va de là ailleurs en faire autant, car sa ponte ne se réduit pas à une si petite famille.

Les Cigales.

* Ibid. Let. A.

Ces œufs sont blancs, pointus par les deux bouts, oblongs & couchés dans le nid. Il y a des observateurs modernes qui assûrent que les cigales pondent depuis cinq cens jusqu'à sept cens œufs. Concluons delà le prodigieux travail que l'honneur d'être mere d'une nombreuse famille, exige d'une cigale. Supposons qu'elle n'en ponde que six dans une fossette, & environ quatre cens en tout, il résulte de ce calcul qu'elle doit creuser soixante-six fossettes pour une ponte complete.

Malgré les précautions que la

Les Cigales.

tendresse maternelle fait prendre à la mere cigale pour la conservation de ses petits, cela n'empêche pas qu'il n'y en ait beaucoup à qui il arrive de tomber sous la dent meurtriere d'une espece de petits vers carnaciers, qui n'ont aucun goût pour la musique, mais beaucoup pour les musiciennes. Ces petits vers sont introduits en œufs dans les nids des cigales, par une mouche noire & luisante du genre des Ichneumons; & ces œufs devenus vers, dévorent les petits de la cigale.

Voilà, Clarice, les deux tiers de ma tâche remplis. Je vous ai décrit la timbale des mâles, la scie des femelles, & l'usage qu'elles en font. Il ne me reste plus à vous parler que de la vie des cigales.

Je la commencerai dès leur entrée dans le monde. Lorsque les œufs sont éclos, ce qui arrive

communément à la fin de l'automne, il en sort des petits vers très-blancs, qui ont six longues jambes*. Ces petits vers n'étoient là que pour y naître; leur enfance doit se passer ailleurs. Ils sortent de leur berceau aussi-tôt qu'ils sont nés. Ces paquets de fibres qui en bouchoient l'entrée, ne leur font pas un obstacle difficile à surmonter. Ils descendent promptement à terre, & s'enfoncent au pied de l'arbre même sur lequel ils ont pris naissance. C'est là qu'ils continuent de croître; ils trouvent leur nourriture dans la séve des racines, jusqu'au tems de leur changement en Nymphe. Ces Nymphes sont de la classe de celles qui marchent, qui prennent de la nourriture, & qui ont elles-mêmes à croître; je vous en parlerai plus amplement quelque jour. Après que celles des cigales * ont pris leur croissance

Les Cigales.

* Pl. IV. Figur. 2.

* Ibid. F. 3. & 4.

Les Cigales.

de Nymphe, elles ſont d'un blanc ſale; leur tête ne differe pas beaucoup de celle qu'elles auront par la ſuite; leur trompe eſt déja formée & parfaite, parce qu'elles en font uſage dans tous les tems de leur vie: mais leurs ailes ſont enfermées & repliées dans des foureaux. On n'apperçoit point encore à ces Nymphes les inſtrumens du chant, ni la tariere. Remarquez leurs premieres jambes *, leur ſeule figure doit vous déterminer à concevoïr qu'elles ſont ainſi formées pour piocher & ouvrir la terre. Elles ne doivent quitter leur état de Nimphe qu'au printems ſuivant: mais comme cet état de Nymphe eſt en même tems un état de foibleſſe qui ne leur permettroit pas de ſupporter les rigueurs de l'hyver, il leur étoit eſſentiel de pouvoir ſe cacher bien avant dans la terre; elles y entrent effectivement juſqu'à deux

* Ibid. Lettre A, A.

&

& trois pieds de profondeur, & y passent toute la saison des froids, sans avoir besoin de faire aucuns magasins, ni d'aller mendier leur pain chez les fourmis leurs voisines, comme l'a supposé le bon Esope. Vous voyez par là que de la fable de la cigale & de la fourmi, il n'en faut tirer que la morale; car pour la vérité historique elle en est bien loin. Au retour du printems, ces Nymphes quittent la terre, grimpent au haut des arbres, s'accrochent aux branches & aux feuilles, ce qu'elles peuvent faire facilement par le secours de ces ongles longs & crochus que vous leur avez vûs dans notre dessein*. Leur métamorphose s'accomplit alors comme celle des autres insectes, dont je vous ai parlé, c'est-à-dire, qu'elles brisent leur envelope de Nymphe, & qu'elles en sortent Cigales parfaites. Dans ce der-

Les Cigales.

* Ibid. Let. A.

Les Cigales.

nier état, la cigale continue d'user des mêmes alimens dont elle avoit nourri ſon enfance. De la même trompe dont elle tiroit le ſuc des racines des plantes, pendant qu'elle habitoit ſous terre, elle tire celui des branches & des feuilles, lorſqu'elle eſt au haut des arbres. Voyez cette trompe*. Son office eſt double, elle perce & elle ſuce; c'eſt pour cela qu'elle eſt composée de trois pieces ſolides, outre ſon foureau. Le reſte de ſa vie ſe paſſe à voltiger de branches en branches, à joüir des douceurs de la liberté, à paſſer des jours tranquilles à boire, manger & dormir, peut-être, juſqu'au tems de nos moiſſons. Alors ſurviennent de nouveaux ſoins. Le mâle réjoüi & animé de ce feu ſecret qui annonce dans tous les animaux une génération prochaine, en étourdit toute la nature

* Pl. I. F. 2. & 3. Let. A, B.

par son sifflet importun. Le petit maître le plus indiscret, ne fait pas plus de bruit de ses bonnes fortunes : mais la femelle plus modeste & moins bruyante, prépare en silence le berceau de sa future postérité. Voilà, Clarice, tout ce que je sçai de la vie de la cigale. Nous connoissons, vous & moi, des gens qui font les importans, & qui ne fourniroient pas plus de matiere à leur historien. Les Cigales.

Je ne terminerai pourtant pas ma lettre sans vous laisser encore un autre sujet de réflexions. Il me paroît extrémement singulier que le sens du goût soit changé à un tel point parmi nous, que ce qui paroissoit à nos peres friand & savoureux, souleve le cœur de leurs enfans. La méchanique qui forme ce sens, est cependant toûjours la même ; nos bouches

Les Cigales.
sont encore aujourd'hui comme elles étoient dès les premiers âges du monde ; on y voit la même construction d'organes, les mêmes papilles nerveuses, les mêmes mamelons & toutes les autres parties qui servent au sens du goût : aucun changement n'y est arrivé ; pourquoi donc, dans ces beaux tems, où les arts, l'éloquence, le bon goût, la volupté, les délices des festins, l'amour de la bonne chere, étoient le plus en honneur parmi les Grecs, voyoit-on briller sur leurs tables des nymphes de cigale en ragoût, qui y passoient pour un mets délicieux, & qu'on verroit aujourd'hui avec degoût un pareil plat ? Aristote détermine le tems où elles étoient excellentes. « Elles sont, dit-il, extrémement agréables au goût, avant » qu'elles ayent rompu leur enve-

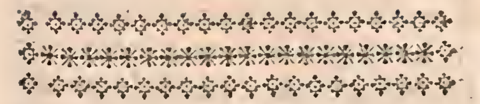
» lope de Nymphe. » On faisoit plus, on mangeoit les cigales même après leur changement: car au rapport du même auteur, avant l'accouplement on préféroit les mâles, & après l'accouplement, on donnoit la préférence aux femelles, parce qu'alors elles avoient le ventre plein d'œufs, que l'on mangeoit probablement avec autant de plaisir, que nous faisons aujourd'hui ceux d'écrevisses. Ces observations d'Aristote, si bien circonstanciées, me donnent lieu de croire que ce riche philosophe, ce génie de la nature qui aimoit les plaisirs jusqu'à l'idolatrie, avoit plus étudié les cigales sur sa table que sur les arbres. Je finis en vous laissant le soin de promener vos réflexions sur la bisarrerie de nos goûts, & de nous dire pourquoi parmi tant d'hommes, qui dans tous les

Les Cigales.

Les Cigales.

tems se sont étudiés à flater leur palais par des mets delicats, un morceau si savoureux pour nos ancêtres, a pu tomber dans l'oubli, & devenir un objet de dégoût pour nous.





SECONDE LETTRE.

SUR LES MOUCHES A SCIE.

JE ME préparois, Clarice, à vous aller voir à votre terre, j'étois même ſur le point de partir, lorſque des affaires indiſpenſables m'ont arrêté. Je ne ſçai plus dans quel tems je pourrai vous joindre : mais cependant pour ſatisfaire à ma parole, & ne point laiſſer languir votre ardeur pour l'hiſtoire naturelle, je vous en continuerai les recits par lettres; & mes lettres à la main, vous pourrez parcourir vos terres & vos jardins, comme ſi j'étois avec vous. Les deſſeins que j'y joins, donneront de la lumiere Mouches à Sçie.

Mouches à Sçie.

à mes écrits. J'entre en matiere.

Les cigales vous ont fait voir la plus grande espece des mouches à scie. Elles sont dans ce genre d'insectes, ce qu'est l'élephant parmi les quadrupedes, un monstrueux animal. Les autres sont de fort petites mouches, & souvent moucherons, qui ne mériteroient guere notre attention, sans le tort qu'elles font à nos fruits, qui est quelquefois très-considérable. Si la connoissance des causes de nos pertes ne nous met pas toûjours en état de les prévenir absolument, elle nous procure du moins la liberté de chercher les moyens d'en diminuer la quantité. Il n'est point donné à la condition humaine, de joüir d'une fortune complete : mais il lui est permis de prévenir de tout son pouvoir une partie des maux qui se présentent pour la troubler. D'ailleurs, tout ce qui nous dévoile

voile les ouvrages du Tout-puiſ- Mouches à Scie.
ſant, & nous met ſous les yeux l'art admirable avec lequel il a composé les machines animales, vous eſt précieux ; l'étudier & le méditer eſt une partie du culte que vous aimez à lui rendre. Les mouches à ſcie, feront le ſujet de cette Lettre. Le moindre inſecte annonce la gloire du Créateur, avec autant de force & d'énergie que le ſoleil qui nous éclaire.

Excepté la cigale, preſque toutes les mouches à ſcie ont été chenilles avant que d'être mouches, ou, pour parler plus exactement, elles ont commencé par paroître & vivre ſous une forme ſi reſſemblante aux véritables chenilles, qu'il eſt fort facile de s'y méprendre, & que l'on s'y méprend tous les jours. La fauſſe ſageſſe & la fauſſe vertu n'ont pas un extérieur plus impoſteur : mais avec un peu d'attention, on a bientôt décou-

Mouches à Scie.

vert ce qui en imposoit. Les uns & les autres se décelent; tôt ou tard ils ont leurs métamorphoses.

Les véritables chenilles se changent en papillons, les autres, que nous appellons fausses chenilles, se changent en mouches. Il faut donc commencer par vous donner les marques distinctives de ces deux especes, avant de vous parler de celles qui ne donnent que des mouches, dont les unes sont mouches à scie, les autres à trompe, à bouche, &c.

Les fausses chenilles, comme presque tous les autres insectes, passent par trois états différents. Au sortir de l'œuf elles sont fausses chenilles, après un certain tems elles font toutes des coques, chacune à leur maniere, dans lesquelles elles se changent en nymphes, & enfin de chacune de ces nymphes sort une mouche.

Toutes ces métamorphoses,

dont vous avez déja vû tant d'exemples, sont des traits éclatans de la puissance du Créateur. Je suis toujours de moitié avec vous lorsque je vous vois exhaler votre indignation contre ces gens qui les regardent avec une nonchalance qui fait honte à la raison humaine.

Mouches à Scie.

Je ne considere à présent les Mouches à scie que dans l'état de fausses chenilles; nous parlerons de leur derniere métamorphose, après que je vous les aurai fait connoître sous celle-ci.

La variété & l'éclat des couleurs dont les fausses chenilles sont souvent ornées, la nourriture qu'elles prennent aux dépens de nos arbres les plus précieux, les dégâts qu'elles font dans nos Jardins, la forme de leur corps, leurs jambes, dont les unes sont écailleuses, les autres membraneuses, placées de la même maniere, &

Mouches à Scie.

à peu près dans le même nombre pour qui ne se donne pas la peine de les compter; l'art de sçavoir filer & se construire des coques de soie; tout cela engage à confondre ces deux espèces.

Mais il y a des différences constantes, par lesquelles il vous sera facile de les distinguer. Pour connoître ces différences, il faut sçavoir auparavant que toutes les chenilles, tant les véritables que les fausses, ont deux sortes de jambes; elles ont toutes sur le devant six jambes écailleuses & pointues * séparées par une petite distance d'autres jambes différemment construites; celles-ci sont courtes, épaisses, larges, armées d'ongles en forme de couronne, & distribuées en deux rangs le long du corps*, on les appelle membraneuses: mais ces dernieres-ci ne sont pas dans toutes les especes de chenilles en nombre égal. Les vé-

* Pl. V. Fig. 1. Let. aaa.

* Ibid. Lettres bbbbb.

ritables chenilles, celles qui ſont le mieux pourvûes de jambes membraneuſes, n'en ont que cinq de chaque côté, ce qui fait dix en tout; & les fauſſes chenilles, celles qui en ont le moins, en ont douze, ſouvent quatorze, ſeize, juſqu'à dix-huit, & même plus *. Ainſi lorſque vous voudrez vous aſſûrer ſi une chenille, que vous croirez mériter votre attention, eſt véritable ou fauſſe, donnez-vous la peine de compter ſes jambes membraneuſes; celles à qui vous en compterez dix ou moins de dix, ſeront vraies chenilles, qui vous donneront ſans manquer des papillons; celles auxquelles vous en trouverez douze & au-deſſus, ſeront fauſſes chenilles, dont vous ne tirerez que des mouches. La tête des fauſſes chenilles a conſtamment une forme orbiculaire, ce ſont des têtes rondes. Lorſque vous aurez une fois comparé une

Mouches à Scie.

* Ibid. Fig. 2. Let b, b, b, &c.

Mouches à Scie.

de ces têtes avec celles d'une véritable chenille, vous ne vous y méprendrez plus, c'eſt le moyen même le plus prompt d'en juger, ſans être obligé de les toucher, ni de les retourner. Les fauſſes chenilles n'ont de chaque côté de la tête qu'un œil aſſez gros pour être diſtingué à la vûe ſimple, les véritables en ont cinq à ſix de chaque côté, qu'on ne peut guere voir qu'avec la loupe.

Vous ne devez pas eſpérer de connoître exactement les fauſſes chenilles, & les diſtinguer les unes des autres par leurs couleurs; elles en changent preſque toutes, en changeant de peau. Telle étoit ſuperbement vêtue, & fiere des plus brillantes couleurs dans ſon premier âge, qui comme nos Dames déſabuſées du deſir de plaire, parvenue dans l'âge de maturité, n'en a plus que de ſimples, & même de modeſtes. D'autres qui ap-

portent en naiſſant une peau couverte d'un grand nombre de poils branchus en forme d'épines, n'ont plus qu'une peau raſe & liſſe après leur derniere mûe. Mouches à Scie.

On peut encore reconnoître pluſieurs fauſſes chenilles par leurs attitudes ſingulieres. Il y en a qui après leurs repas, lorſqu'elles ne marchent point, ſe tiennent roulées comme des ſerpens *, ce que ne font point les véritables chenilles. Une eſpece aſſez commune dans nos jardins, ſemble affecter l'art des danſeurs de corde. Elles tiennent la tête & leurs premieres jambes appliquées ſur la tranche des feuilles, & élevant le reſte du corps en l'air, elles le contournent en cent façons différentes, comme ſi elles vouloient nous montrer des tours de force *. C'eſt ſurtout ſur l'oſier, le ſaule, & le roſier, que l'on trouve celles-ci. Les groſeillers de mon jar-

* Pl. V. Fig. 5.

* Ibid. Fig. 6.

Mouches à Scie. din en ont quelquefois été totalement dépouillés de leurs feuilles. Elles ne touchent point au fruit, mais la perte des feuilles lui fait un tort égal.

Il est une autre fausse chenille que votre intérêt veut que je vous fasse connoître, malgré sa triste & désagreable figure, parce que j'ai remarqué qu'elle avoit gâté & deshonoré plusieurs de vos arbres fruitiers. Celle-ci, que vous n'eussiez jamais mise dans la classe des chenilles, ressemble par sa forme & par sa couleur, qui est d'un verd brun, à ces petites grenouilles naissantes que l'on appelle têtards; & lorsqu'elle s'allonge pour marcher, à une petite limace *. Elle a l'air sale, la peau gluante, le marcher lent. On la trouve sur diverses sortes d'arbres fruitiers, où elle multiplie beaucoup. Elle se tient sur le dessus des feuilles, en mange le parenchyme,

* Pl. V. Fig. 7. Let. A, B, C.

& n'en laiſſe que le ſquelete, c'eſt-à-dire, les nervûres qui donnent à la feuille mangée l'air d'une découpure en filigrame. Cet inſecte auſſi bien que le précedent, & quelques autres dont je vous parlerai encore par la ſuite, eſt de ceux qu'un amateur du jardinage doit exterminer ſans quartier. La derniere métamorphoſe de cette petite limace eſt de ſe changer en une très-petite mouche * à ſcie. Mouches à Scie.

* Pl. V. Fig. 3.

Pluſieurs eſpeces de fauſſes chenilles entrent en terre pour ſe métamorphoſer; d'autres font des coques pendantes aux arbres. Il en eſt une eſpece qui en fabrique avec un art digne d'être obſervé. Ces coques ſont faites de deux tiſſus très-différents. Celui qui eſt extérieur eſt un réſeau à larges mailles, comme le filet d'un pêcheur; l'intérieur eſt un tiſſu très-ſerré dont le dedans offre à la nymphe une étoffe douce,

Mouches à Scie.
polie, & convenable à la délicatesse de son corps. Ces deux tissus n'ont rien de commun entre eux, ce sont deux coques l'une dans l'autre. Celle de dehors paroît n'être faite que pour la défense de l'autre; car celle-ci, quoique d'un tissu serré, est molle, & n'opposeroit qu'une légere résistance au choc des corps étrangers. Celle de dehors au contraire, quoiqu'à larges mailles, est faite de très-gros fils de soie, & très-ferme; on a de la peine à la faire plier sous le doigt, & lorsqu'on l'a forcée, si on la quitte, elle reprend sa forme par la force de son propre ressort. Il est vrai que cet obstacle n'est pas toûjours efficace contre l'avidité des fourmis que l'on a trouvé quelquefois occupées à ronger, & déchirer ses réseaux pour parvenir à la misérable nymphe qui y étoit renfermée.

Ce seroit se jetter dans un dé-

tail qui n'auroit point de fin, que d'entreprendre de vous faire connoître toutes les différentes eſpeces de fauſſes chenilles. Nous aurons fréquemment d'autres occaſions d'en parler, lorſque nous ſerons aux chenilles en général. Mais il étoit néceſſaire de vous apprendre l'origine des mouches à ſcie, qui en cette derniere qualité, vont être pour le préſent notre unique ſujet.

Mouches à Scie.

Les mouches à ſcie ſont toutes en général petites, ou de moyenne grandeur, peu farouches, ſe laiſſent approcher, & même prendre facilement; elles n'ont aucune arme nuiſible, elles ſemblent ſottes; leurs ailes croiſées ſur le corps, ne ſont pas auſſi liſſées ni auſſi tendues que celles des mouches que vous connoiſſez *. Au reſte, ces mouches different les unes des autres par la couleur; les unes ayant le corps jaune, d'au-

* Pl. V. Fig. 9. & 10.

Mouches à Scie. tres verdâtre, d'autres noir, quelques-unes approchent de celle des abeilles.

Avant que de vous parler de ce qu'elles nous offrent qui leur est particulier, & qui mérite que nous nous y arrêtions, je vous dirai ce que vous avez à craindre de leur scie, quelle est la nature des dommages quelles peuvent vous causer, & quel est le remede qu'on y peut apporter.

Les vents & les gelées qui troublent nos beaux jours dans la saison du printems, sont des ennemis bruyans, qui s'annoncent de loin, & qui menacent nos espaliers avant de les frapper ; on les sent venir, & si l'on ne se garantit pas de leurs ravages, on ne peut s'en prendre qu'à sa paresse ou à son peu d'industrie. Vous n'avez rien, Clarice, à vous reprocher sur cet article. Lorsque vos arbres commencent à entrer en

fleurs, vous êtes attentive à défendre par des toiles & des paillassons cette tendre & brillante espérance des faveurs de Pomone, contre les assauts menaçans de ces ennemis redoutables. Après la chûte des fleurs, & lorsque vous voyez vos fruits noüés, vous croyez tenir déja une récolte certaine: mais j'ai vû souvent votre joie mourir incontinent après sa naissance. Ces tendres boutons, l'objet de vos soins & de vos désirs, tomboient à foison, & vous en accusiez des vents innocents, ou des froids qui n'y avoient aucune part, faute de connoître vos véritables ennemis. Les premiers soupçons tombent toûjours sur les gens à grand bruit. Ces ennemis cachés qui causoient vos plaintes, sont les mouches à scie, dont je vous parle; ce sont elles qui moissonnent vos espérances avant leur maturité. A peine les fleurs des

Mouches à Scie.

Mouches à Scie. poiriers, pêchers, pomiers, &c. ſont développées, qu'on voit de ces petites mouches aller deſſus s'y repoſer ; on ne ſe défie point de leurs deſſeins ni de leur mine hypocrite ; on s'imagine qu'elles n'en veulent qu'au miel des fleurs ou à la roſée ; on ſe feroit une conſcience de les troubler dans une récolte innocente. Quel mal, diriez-vous, peut faire un ſi foible animal ? Quel mal ? Le voici : Les perfides ne ſont là que pour introduire dans vos fruits des œufs clandeſtins, qui vont leur donner infailliblement une mort prématurée. Avec ſa petite ſcie, la mouche perce le tendre bouton, & gliſſe un œuf dans le centre du fruit. Les déchirûres que l'inſtrument fait parmi les fibres & les vaiſſeaux de la jeune plante, ne peuvent manquer d'en déranger l'œconomie ; la ſeve n'y a plus le même accès ; le peu qui en arrive

ne ſert qu'à la nourriture du petit ver, ou plutôt de la petite fauſſe chenille qui y eſt écloſe, & qui y prend tout ſon accroiſſement. Lorſque le tems de ſa métamorphoſe approche, c'eſt auſſi celui où la queue du fruit, dont la ſubſtance intérieure a été rongée, ſe deſſeche, abandonne la branche, & tombe avec le fruit. Tout cela eſt dans les deſſeins de la mouche mere, ou pour mieux dire, de la nature; car à peine le bouton eſt-il tombé, que la chenille en ſort, entre en terre, où elle ſe fait une coque, de laquelle s'échappe une mouche à quatre ailes, pareille à celle qu'on a vû voler dès le printems autour des arbres. C'eſt de cette façon que pluſieurs mouches à ſcie ſont cauſe que tant de nos fruits tombent peu après qu'ils ont été noüés. Mouches à Scie.

Voyons à preſent par quel moyen nous pourrions écarter ou

Mouches à Scie.
détruire cette cruelle engeance. Je n'en ſçai qu'un qui n'a pas même encore été éprouvé : mais je vous le donne, perſuadé que je ne peux pas le mettre en des mains plus intelligentes pour en tirer un bon parti. Ce ſeroit de coller ſur quelques feuilles de vos arbres; & le plus à la portée des fleurs qu'il ſera poſſible, des petits quarrés de papier de la grandeur d'un pouce à peu près, au milieu deſquels vous mettriez quelques petites goutes d'un miel ou d'un ſirop empoiſonné par l'arſénic. La mouche attirée par la vûe & l'odeur d'un mets dont toute ſon eſpece eſt friande, auroit de la peine à éviter un piége tendu à ſa gourmandiſe. On prend les bêtes par l'appas des mets qui ſont de leur goût, comme les hommes par ceux de l'or. Je ne vous donne pourtant ce ſecret que ſous une condition bien expreſſe, c'eſt que vous

vous ne vous en ſervirez pas dans des lieux où les abeilles, ces animaux précieux, qui doivent être reſpectés, qui travaillent pour les autels, & pour nous, qui nous donnent des leçons de ſageſſe, dont on profite ſi peu, ſeroient en danger d'être pris. Mouches à Scie.

Ce ne ſont pas ſeulement nos fruits qui ſont expoſés à ſervir de retraites aux œufs, & aux embrions des mouches à ſcie; le bois de preſque tous les arbuſtes leur ſert au même uſage. Parmi ceux-ci, le roſier étant le plus généralement employé par ces animaux, je choiſirai la mouche à ſcie du roſier par préférence *, pour vous donner une idée de leur manœuvre, & de l'inſtrument donné aux femelles de ces mouches, pour cacher leurs œufs dans le bois des arbuſtes vivans.

* Pl. V. Fig. 11.

Cet inſtrument eſt une véritable ſcie qui ne differe de celles

Mouches à Scie.

dont nous nous ſervons, qu'en ce qu'elle eſt d'une matiere dure comme la corne, au lieu que les nôtres ſont d'acier, & qu'en ce qu'elle eſt faite avec un art bien ſupérieur à toutes nos inventions. Nos ſcies ordinaires ſont des lames ſur l'une des tranches deſquelles on a taillé des dents qui s'écartent alternativement l'une de l'autre, pour faire dans le bois une ouverture plus large que l'épaiſſeur de la lame, afin de donner à la ſcie un jeu libre. On appelle en terme de l'art le chemin que la ſcie parcourt dans le bois, la voie de la ſcie.

Les ſcies de nos mouches ſont taillées ſur un autre modele, dont nous pourrions peut-être tirer des avantages pour perfectionner les nôtres. La tranche dentelée n'eſt point droite, comme celle de nos ſcies; depuis ſa pointe juſques vers ſon origine, elle eſt courbe com-

me le tranchant d'une faulx * ; mais en approchant de sa base, elle reprend de la convexité *. Je ne vous dirai point les raisons de cette figure, parce que je ne les sçai pas : mais vous pouvez être persuadée, qu'elles sont bonnes, & qu'elles méritent bien d'être étudiées. Mouches à Scie. * PL. V. Fig. 12. * Ibid. Let. D.

Comme nous avons des scies que l'on appelle scies à manche, qu'un homme peut faire agir d'une seule main ; celle de nos mouches peut aussi passer pour une scie à manche ; des tendons écailleux lui en tiennent lieu ; & des muscles qui servent à la pousser en avant, & la retirer, font l'office de nos bras.

Il ne tiendra qu'à vous de voir une scie de cette espece plus en détail. Ayez seulement le courage d'attraper une de ces mouches dont il n'y a rien à craindre, & de l'immoler à votre curiosité,

Mouches à Scie.

Lorſque vous la tiendrez, preſſez-lui doucement le derriere entre deux doigts ; armez vos yeux d'une forte loupe ; faites ſortir au-dehors les parties intérieures, vous verrez la ſcie qui ſe manifeſtera par ſa couleur brune *. Alors vous la tirerez tout-à-fait hors du ventre, & avec un peu d'adreſſe, & beaucoup de patience, vous découvrirez une partie de ſon méchaniſme, que vous trouverez tel que je vais vous le décrire, & que les deſſeins en grand dont j'accompagne ma Lettre, vous en faciliteront la connoiſſance.

* PL. V. Fig. 13. Let. A.

La ſcie dont il eſt queſtion, eſt compoſée, comme celle de la cigale, de deux ſcies, ou lames dentelées, mais elle en differe par beaucoup d'autres circonſtances. Pour rendre ma deſcription plus intelligible, repréſentez-vous un de nos coûteaux à reſſort fermé, qui ſeroit monté de façon

que le tranchant de la lame ſe- roit en dehors, & le dos du coû- teau caché entre les deux pieces du manche; ce qui vous facilite- ra l'intelligence de ce qui ſuit. Les ſcies de la mouche du roſier ſont logées par le dos dans une couliſſe formée par deux pieces écailleuſes, ſemblables à peu près à celles de nos coûteaux, mais différentes en ce qu'elles vont en diminuant jusqu'à la pointe des ſcies. Ces pieces écailleuſes ſont épaiſſes, convexes en dehors, & aſſemblées par une ou pluſieurs membranes flexibles qui leur don- nent la facilité de s'écarter, ou ſe rétrécir. M. Valliſnieri, un de nos grands Naturaliſtes a obſervé que ces lames écailleuſes for- moient auſſi deux canaux, dont il a cru qu'il y en avoit un deſti- né à conduire les œufs hors du corps.

Mouches à Scie.

Quant à la ſcie, en voici la fi-

Mouches à Scie.

gure de profil *. La partie marquée B, eſt un des côtés de la couliſſe dans laquelle ſont logés les deux dos des ſcies. A, vous montre la double ſcie, laquelle étant deſſinée de profil, ne peut paroître ici que comme ſi elle étoit ſimple : mais pour vous la faire voir toute entiere, jettez les yeux ſur la figure 14 *, où l'on a eu ſoin d'écarter les deux lames, dont l'une vous eſt indiquée par les lettres C, D, & l'autre par E, F. G, & H montrent la couliſſe. La bande noire qui ſépare cette derniere partie de la ſcie C, D, eſt la place qui étoit occupée par le dos de l'autre ſcie, avant que l'on l'eût écartée. Les dents que vous voyez taillées le long de ces ſcies, & qui vont en diminuant de longueur juſqu'à la pointe, ont encore une ſingularité bien digne de remarque, c'eſt qu'elles ſont elles-mêmes dentelées *.

* PLA. V. Fig. 12.

* Ibid. Fig. 14.

* PL. V. Fig. 15. Let. D, D.

Voilà un terrible ouvrage, me direz-vous, ſur un ſi petit inſtrument ? Vous n'êtes pas au bout. L'Ouvrier qui l'a fait, travaille ſur les petits & ſur les plus grands objets avec la même facilité. Mouches à Scie.

Toutes ces dents que vous venez de voir, n'étant point dévoyées, comme celles de nos ſcies, ne pourroient faire dans le bois une voie plus large que leur épaiſſeur, ce ſeroit un inconvénient qui rendroit leur jeu difficile : mais leur Auteur a ſçû le prévenir & y remédier d'une façon ſurprenante. Les ſurfaces de ces lames dentelées ſont elles-mêmes armées de pointes fines, & roides comme les dents d'un peigne *, enſorte qu'auſſi-tôt que la pointe de la ſcie a commencé une ouverture, les dents de la tranche entrent dans le bois, & la continuent, & celles des ſurfaces en élargiſſent la voie. Voilà ce

* Ib. Fig. 15. Let. C, C, C.

Mouches à Scie.

que nos Ouvriers n'ont point encore imaginé. Il ne leur eſt pas venu dans l'eſprit que l'on pût réunir trois de nos inſtruments en un ſeul, comme vous le voyez dans celui-ci, qui eſt ſcie par ſon tranchant, rape ou lime par ſa ſurface, & poinçon par ſa pointe.

Cette double ſcie a encore une propriété que vous avez vûe dans celle de la cigale. Les deux ſcies agiſſent de concert, mais ſeparément; lorſque la mouche en pouſſe une en avant, elle retire l'autre en arriere; ainſi il n'y a point de tems perdu. Remarquez comme le tems, & la multiplicité des inſtruments ſont épargnés dans les ouvrages de la nature. Leçon dont nos Artiſtes pourroient profiter.

Toutes les ſcies des mouches provenantes des fauſſes chenilles, ne ſont pas toutes faites exactement comme celle que vous

venez

venez de voir. On en trouve qui n'ont point de dos, & qui sont scies par les deux trenchans: c'est de celles-là dont on trouve une agréable histoire dans les Œuvres de M. Vallisnieri, célebre Professeur de Medecine à Padoue: mais c'est au surplus la même méchanique, & toûjours le même usage. Mouches à Scie.

Cet usage a pour objet unique de construire des retraites sûres, & éloignées de tout danger, pour le dépôt des œufs. Quelques cachées que soient ces retraites, vous pourrez les découvrir aisément, après que vous aurez lû la description que je vais vous en faire. Le Rosier est de tous les arbrisseaux le plus propre à nous le faire voir.

Il n'y a presque point de petites branches du rosier qui ne servent chaque année à loger un bon nombre de ces œufs. Les

Mouches à Scie.

endroits où il y en a eu de déposés sont aisés à distinguer du reste. C'est toujours vers l'extrémité des jeunes branches que l'on les trouve. On apperçoit au-dessous des dernieres feuilles, des places longues, noirâtres, & desséchées, mais d'un côté seulement; ce qui oblige la petite branche à prendre une légere courbure. C'est aussi une preuve de l'altération que la scie a causée par ses déchiremens dans l'intérieur de la branche.

Dans des beaux jours du Printems & de l'Eté, vers les dix heures du matin, on voit communément sur les rosiers des Mouches de l'espece dont nous parlons, ou de quelque autre espece du même genre. Si une de ces Mouches est prête à pondre, elle se promene de branche en branche; elle en parcourt plusieurs avant de se déterminer

pour une place. Auſſi-tôt qu'elle a fait ſon choix, & qu'elle s'eſt arrêtée dans un lieu qui lui paroît convenable, elle recourbe un peu ſon corps en-deſſous; c'eſt-là l'inſtant: vous vous en approcherez doucement la loupe à la main, & vous verrez dans le moment la ſcie s'appliquer ſur la branche, & travailler avec tant d'activité, qu'en moins d'une minute elle eſt entrée toute entiere dans le bois. Le ventre de la mouche qui d'abord étoit éloigné de la branche de toute la longueur de la ſcie, s'en approche juſqu'à être appliqué contre l'écorce. Si la promptitude de cette opération vous faiſoit manquer cet inſtant, ne la perdez pas de vûe, vous ne tarderez pas à en retrouver un autre; car la mouche fait ordinairement 5, 6, 8 entailles, & quelquefois beaucoup plus, & toutes près à

Mouches à Scie.

Mouches à Scie.

à près, chacune ne devant contenir qu'un œuf. On n'a pas besoin de loupe pour voir la mouche percer dans la branche, les yeux suffisent: mais elle est nécessaire si l'on veut avoir le plaisir de voir le jeu alternatif des deux scies.

Aussi-tôt que la scie est entrée aussi avant qu'elle a pu l'être, tout mouvement semble s'arrêter, on croiroit que l'insecte fatigué se donne du relâche: mais ce repos apparent est le moment précieux pour lequel tout a été préparé; c'est celui où la mouche laisse couler un œuf dans la place qui vient de lui être destinée. Cela fait, l'insecte retire ses scies: mais elles ne sont pas encore tout-à-fait dehors que l'on voit s'élever jusqu'au bord de l'entaille une liqueur gluante, & mousseuse comme du savon. M. Vallisnieri croit que la mouche

employe cette liqueur pour épalmer la plaie, & l'empêcher de se refermer, afin que le petit ver en puisse sortir quand son tems sera venu. C'est ainsi que la mouche du rosier va de place en place exercer ses scies, & pondre.

Mouches à Scie.

L'ouverture de chaque entaille nouvellement faite, est une petite fente un peu courbe, semblable à celle d'une saignée *: mais bien-tôt & même dès le lendemain, cet endroit de la branche est différent du reste par la couleur. Il est brun & devient même noir; signe certain d'un dessechement causé par la déchirure des fibres; & l'on voit de jour en jour l'endroit entaillé s'élever, prendre de la convexité, ensorte qu'à la fin la file des entailles représente une file de grains de chapelet *.

* Pl. VI. Figur. 1. Let. A, A.

* Ibid. Figur. 2.

N'allez pas attribuer ces

Mouches à Scie.

élévations, comme ne manqueroit pas de le faire un homme, même un Philoſophe qui en ignoreroit la cauſe, à une continuation de végétation dans les levres de la plaie, ou à un ſuc extravaſé. Il a fallu bien de la ſagacité, & un grand amour du vrai à l'Auteur dont nous tenons tous ces faits, pour ne s'être pas laiſſé ſéduire par un ſentiment ſi probable en apparence, & ſi favorable à la pareſſe. L'origine de ces élévations a pour cauſe un de ces faits qu'on ne croit qu'après les avoir vûs; & quand on les a bien vûs, on ſe demande encore à ſoi-même ſi l'on ne s'eſt point trompé. Enfin ce qui ſouleve inſenſiblement les bords & les environs de cette ouverture, & leur fait faire le grain de chapelet, c'eſt l'accroiſſement de l'œuf; car l'œuf de la mouche à ſcie croît chaque jour, & oblige

Mouches à Scie.

les parois de s'étendre à proportion de ſon accroiſſement. Que des œufs croiſſent, c'eſt ſans doute un fait qui vous ſurprendra, & dont vous nous demanderez raiſon ; car vous n'êtes point de ces perſonnes qui écoutent les faits les plus ſinguliers qu'on leur raconte avec une indifférence ſtupide. Je préviens donc les objections que vous pourriez me faire. Ces œufs, me direz-vous, mangent-ils ? d'où tirent-ils les alimens qui fourniſſent à leur accroiſſement ? ont-ils des organes pour ſucer le ſuc des plantes ? Je ne puis mieux répondre à vos objections que par le fait même, & en vous mettant à portée de voir cet accroiſſement par vos propres yeux.

Je vous ai déja parlé d'une fauſſe Chenille qui ſe diſtingue par des attitudes biſarres * : cette

* Pl. V. Figur. 6.

Mouches à Scie.

fausse chenille vient d'une mouche, qui est pourvue d'une scie, qu'il est facile de voir en la faisant sortir par une légere pression mais il ne l'est pas autant de sçavoir l'usage qu'elle en fait : car cette mouche applique ses œufs sur le revers d'une des feuilles de l'arbre sur lequel elle a vécu. Elle les arrange les uns auprès des autres, & si près l'un de l'autre, qu'ils sont quelquefois entassés. Ces œufs forment ensemble une plaque*. Si la mouche eût piqué dans la feuille un trou pour chaque œuf, la feuille en seroit altérée, & elle ne l'est point. Quoique ces œufs soient collés sur le revers de la feuille avec une si forte adhérence qu'on les creve plutôt qu'on ne les détache, on ne voit point qu'ils soient enchassés. A quoi sert-il donc à cette mouche d'avoir une scie ? Je vous avoue que je

* Pl. VI. Figur. 3.

l'ignore: mais le fait eſt qu'elle en a une, & qu'elle ne cache point ſes œufs. Il y a plus, ces mêmes œufs ſont de ceux qui croiſſent, & dont il eſt le plus aiſé de voir l'accroiſſement. Collés, comme je vous l'ai dit, au milieu d'une feuille qui ne ſe ſéche point, ils ſont bien à découvert, & vous ne ſçauriez manquer, ſi vous vous donnez la peine de les obſerver pendant quelques jours, de voir leurs progrès. Mouches à Scie.

Comme le mérite d'un homme qui ſe mêle d'inſtruire les autres, eſt de rendre l'inſtruction facile & amuſante, je m'en vais vous donner un moyen de faire cette expérience fort à votre aiſe, & ſans ſortir de votre cabinet. Détachez d'un roſier, d'un ſaule, ou d'un oſier, une feuille ſur laquelle vous aurez trouvé une plaque de ces œufs; mettez-la

Mouches à Scie.

queue de cette feuille dans de l'eau, comme on y met des fleurs que l'on veut conſerver; la feuille gardera ſa fraîcheur aſſez de jours pour vous laiſſer le tems de voir les œufs croître & éclorre. Au contraire détachez une pareille feuille, & laiſſez-la ſur votre table ſans lui donner de l'eau, la feuille & les œufs ſécheront de compagnie. D'où vous pouvez conclurre que l'humidité qui s'exhale de la feuille par la tranſpiration, & qui s'attache à la coque de l'œuf, la pénetre, & ſert de nourriture à l'embrion. Voilà toute la meilleure raiſon que je puis vous donner de ce petit phénomene, qui n'eſt cependant qu'une conjecture, mais à la vérité bien probable.

Lors donc que ces œufs viennent d'être mis au jour, ils ſont oblongs, blancs, tranſparens,

& après qu'ils ſont arrivés à leur terme, on les trouve augmentés du double. Ce terme de leur plus grand accroiſſement ſe reconnoît à deux points noirs que l'on découvre au travers de la coque ; & la coque eſt ſi tranſparente que ſi l'on l'expoſe au grand jour, on voit, comme au travers d'un verre, la petite fauſſe chenille toute formée & pliée en deux. Il ne tient qu'à vous préſentement d'avoir une preuve bien aſſurée qu'il y a des œufs qui ſe nourriſſent, & qui croiſſent. L'exemple que je viens de vous citer n'eſt point unique ; j'en aurai dans un moment encore d'autres à vous préſenter. Mouches à Scie.

Je reviens à nos roſiers. Si vous en faites la revûe de tems en tems, il pourra arriver que vous rencontrerez des entailles plus larges, & plus ouvertes que celles que vous venez de voir.

Mouches à Scie.

Ces larges entailles ſont le travail d'une autre eſpéce de mouche à ſcie qui emploie plus de force & d'induſtrie dans la fabrique de ſon nid. Elle ouvre tellement la plaie qu'elle fait à l'arbriſſeau, que les levres en reſtent fort écartées, & les œufs tout à découvert. On les y voit rangés par paires, comme les graines dans la gouſſe de pluſieurs plantes*. C'eſt encore un ſujet propre à faire voir l'accroiſſement de l'œuf, & tous ſes changemens, juſqu'au moment que la fauſſe chenille eſt en état d'en ſortir.

* Pl. VI. Figur. 4. Let. B.

Il ſemble que le roſier ſoit l'arbre favori des mouches à ſcie; on y en trouve d'un grand nombre d'eſpeces. J'y en ai vû une entre autres dont la ſcie n'eſt pas aſſez forte pour percer dans les branches; elle a recours aux nervures des feuilles, dans leſ-

quelles elle dépose ses œufs.

Une autre dont la fausse chenille se trouve assez fréquemment sur les groseillers, comme sur les rosiers *, pique sur les feuilles, & pose ses œufs sur les piquures à la file les uns des autres, & le long des nervûres *. Celle-ci n'est pas apparemment si craintive que les autres sur le sort de sa postérité, ou ces œufs ont quelque goût ou odeur, qui les défend contre les attaques des autres insectes. J'ai vû de ces feuilles mangées par des chenilles qui se détournoient à l'approche de ces œufs.

Il est encore une autre mouche à scie qui porte la prévoyance plus loin que les autres. Ce n'est pas seulement pour son œuf qu'elle s'inquiete, mais encore pour la petite fausse chenille qui en doit éclorre. Elle la met à portée de vivre & passer sa vie de

Mouches à Scie.

* Pl. VI. Figur. 5.

* Ibid. Figur. 6. Let. A.

Mouches à Scie. chenille dans une ſolitude où l'on ne s'aviſeroit pas de l'aller interrompre. La mouche mere pique & dépoſe ſon œuf dans un bouton de roſe qui n'en fleurit pas mieux. Lorſque l'œuf eſt éclos, le petit ver ou fauſſe chenille qui en ſort s'y enfonce, gagne le centre de la petite branche qui porte le bouton, & pénetre le long de la moelle en deſcendant. Elle n'a beſoin pour creuſer le canal qu'elle ſe forme dans le cœur de la branche, que de ſes dents & de ſon eſtomac : à meſure qu'elle enleve des matériaux, elle les avale. Ils lui ſervent d'alimens, & après ſa digeſtion elle les rejette en forme de grains noirs, qu'elle laiſſe derriere elle à meſure qu'elle prolonge ſon canal. On reconnoît qu'une de ces fauſſes chenilles s'eſt établie dans un bouton de roſe, lorſque l'on y voit une

ouverture où ſont reſtés pluſieurs de ces grains noirs *. Si vous fendez cette tige en long, vous découvrirez un tuyau bien formé, contenant une petite chenille la tête en-bas, & cachée dans l'endroit qu'elle eſt occupée à creuſer, à moins qu'elle ne ſoit déja changée en nymphe *.

Mouches à Scie.

* Pl. VII. Figur. 1. Let. A.

* Ibid. fig. 2. Let. B.

On peut trouver ſur les roſiers des mouches à ſcie occupées à ſcier & à pondre depuis le mois de Mai juſqu'au mois de Septembre.

Mais le nombre de ces ouvrieres, tant des roſiers que des autres arbriſſeaux, étant infini & encore peu connu, mon deſſein n'étoit point d'épuiſer un pareil ſujet. Je n'ai prétendu par le peu que je vous en ai dit, que vous mettre ſur la voie, vous indiquer la route qui peut vous conduire à une connoiſſance plus étendue, & vous procurer le plaiſir de

Mouches à Scie.

faire vous-même de nouvelles découvertes. Les soins d'une terre, vos lectures, & les affaires domestiques, laissent encore aux personnes de votre état assez de ces momens que l'on appelle des momens perdus. Il est vrai qu'ils le sont pour bien des gens : mais vous sçavez, Clarice, les mettre à profit. Avant que vous eussiez connu le mérite de l'Histoire Naturelle, vos amusemens les plus touchans étoient de parcourir vos parterres, & d'admirer le vif éclat des fleurs. Mais toutes ces beautés muettes, immobiles & passageres, ne faisoient, disiez-vous, aucune trace dans l'ame, ne laissoient rien dans l'esprit. Vous passiez de-là dans vos potagers. Un tour d'allée, un coup d'œil vous laissoient pour tout bien une vûe satisfaite, & le songe de l'espérance. Cela fait, il restoit un vuide dans votre esprit : c'est

c'eſt ce que remplit aujourd'hui ſans peine, & bien plus agréablement la recherche des merveilles de la Toute-Puiſſance dans la vie des inſectes. Vous en avez déja ſenti tout l'avantage par le ſpectacle amuſant que vous a ſouvent donné ce petit peuple vif, toûjours en mouvement, variant ſans ceſſe ſes actions. Vous ſçavez qu'on voit là des guerres, des embûches, des ruſes, des ſociétés pacifiques, d'autres turbulentes & féroces, des ouvriers de toute eſpece, des travaux qui étonnent. On les voit, on les ſuit, on en attrape ce que l'on peut; & quelque découverte que l'on y faſſe, ce n'eſt jamais la derniere, on eſt sûr que l'on en fera encore. Ainſi plus d'embarras pour remplir les vuides du tems, plus de momens perdus. Je continuerai donc dans la Lettre que je vous

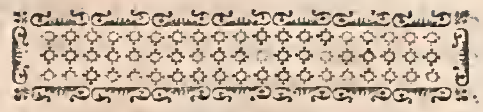
Mouches à Scie.

Mouches à Scie.

prépare, à vous fournir de nouveaux ſujets d'amuſement. Je vous parlerai d'un genre de mouches dont je ne vous dis que quelques mots en paſſant, dans les entretiens que nous eûmes ſur les Abeilles. Ce ſont ces mouches à qui la nature a donné un inſtinct bien ſingulier pour trouver un nid propre à loger leurs œufs. Le goſier d'un cerf, le fond du nez d'un mouton, les inteſtins d'un cheval, la peau des bœufs & des vaches, ſont pour leurs petits des retraites sûres & tranquilles, où ils trouvent le vivre & le couvert, ſans s'embarraſſer des douleurs & des inquiétudes qu'ils cauſent à leur hôte. J'y joindrai auſſi un précis de ce que nous ſçavons de pluſieurs autres mouches qui ſçavent pareillement faire vivre leurs petits dans les entrailles de

quelques autres animaux ; & pour donner de l'ordre à nos matieres, je les comprendrai toutes ſous le nom d'Inſectes Paraſites. Mouches à Scie.





TROISIEME LETTRE.

SUR LES INSECTES PARASITES.

Insectes Parasites.

VOUS avez peut-être oüi dire, Clarice, que les Botanistes, dans la distribution qu'ils ont faire des Plantes, ont établi pour un genre particulier celle des Plantes parasites. M. de Tournefort fut dans le siecle dernier le fondateur d'un nouveau systême de distribution des Plantes, qui a été adopté avec applaudissement par tous les Sçavans. Dans ce nouveau systême les plantes parasites se sont conservées dans la possession de faire un Etat à part. L'Auteur des *Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes*, a fait à son imitation une Distribution des Insectes, en especes, en

genres, & en classes, qui est tout au moins comparable à celle de cet illustre Botaniste. Mais cette méthode qui n'a été imaginée que pour soulager la mémoire, & conduire à une connoissance plus distincte ceux des Sçavans qui desirent s'instruire dans ces sciences qui sont d'un détail prodigieux, n'est point faite pour vous. Je n'ai point oublié que vous m'avez recommandé de vous épargner tout ce détail sçavant; c'est ce qui m'a fait imaginer de réduire le tout à des distinctions plus simples, plus marquées, & en plus petit nombre; comme aussi de ne vous donner que des échantillons de chaque espece. Je vous ai déja fait connoître les Insectes à aiguillon; je vous ai parlé dans ma derniere Lettre de ceux à scie; je vous entretiendrai aujourd'hui de ceux que l'on peut ranger dans la classe des Parasites.

Insectes Parasites.

Insectes Parasites.

Je dois encore m'expliquer avec vous sur ce terme de Parasite que vous pouvez prendre dans un sens trop général. Nous appellons parmi nous Parasites certaines gens qui vont de tables en tables chercher à vivre aux dépens des autres : mais on n'appelleroit pas Parasite un homme qui mangeroit un autre homme, ce terme seroit trop foible pour dire un anthropophage : de même je ne mettrai point au nombre des insectes Parasites les Guêpes, les Demoiselles, les Ichneumons, les Araignées, &c. qui dévorent les insectes plus foibles qu'eux : mais seulement ceux qui vivent de la substance des autres, sans les détruire. Comme on distingue sous ce nom certaines Plantes, telles sont le Lierre, le Gui, les Mousses, le Lichen, &c. qui ne vivent que du suc des arbres auxquels leurs semences s'atta-

chent sans les faire périr ; c'est pa- Insectes Parasites.
reillement sous cette dénomination que je distinguerai les vers des Mouches dont je veux vous entretenir. Ils seront suivis de quelques autres, au nombre desquels cependant je ne mettrai point ceux que la malpropreté contribue à faire naître : ils n'auront point de place dans mes Lettres, c'est un sacrifice que je ferai à votre délicatesse.

Les quatre mouches meres des vers Parasites, dont il est question, & dont je vous promis le détail par ma derniere Lettre, seront le sujet de celle-ci ; sujet d'autant plus convenable, qu'indépendamment de la rareté des faits qu'il vous apprendra, il intéresse plus particulierement des animaux auxquels nous avons les plus grandes obligations, ces animaux précieux qui labourent nos terres, & contribuent autant par eux-mê-

Insectes Parasites. mes, que par leurs travaux, à notre nourriture & à nos plaisirs. Ces mouches donc que nous avons tant d'intérêt de connoître, pourroient passer pour de véritables Bourdons aux yeux de ceux qui n'en sçavent pas faire la distinction. Elles sont, comme les Bourdons, extrèmement velues; elles font comme eux un grand bruit en volant, mais elles n'ont que la bouche & deux ailes, au lieu que les Bourdons ont quatre ailes & une trompe.

La fable de la Mouche & du Lion décrite avec une élégance charmante par notre inimitable La Fontaine, vous a fait comprendre qu'une très-petite mouche peut jetter dans les plus grandes fureurs l'animal le plus terrible de nos forêts. Si cela a pu arriver, ce n'est assûrément que par étourderie de la part de ce volatile.

Mais

Mais vous allez voir ici cette fable réalisée par nos quatre mouches. Ce n'est point en étourdies qu'elles iront attaquer des animaux monstrueux, d'énormes géants, mais de sang froid, & parce que la nature leur a appris que ces monstres doivent être les meres nourrices de leurs petits. Insectes Parasites.

Ces quatre mouches sont celles des tumeurs des bêtes à cornes, celles des intestins des chevaux, celles du nez des moutons, & enfin celles de la gorge des cerfs.

Je commence par la premiere. Les bœufs, les vaches, les taureaux, les cerfs lui sont dévolus. C'est sous la peau de ces grands animaux que la mouche des tumeurs doit aller faire sa ponte. Voici son portrait de grandeur naturelle *. Telle que vous la voyez, elle ira affronter le plus fort de ces animaux, & sans s'embarrasser de ses mouvemens, de

* PLAN. VII. Fig. 3.

Insectes Parasites. ses inquiétudes, de ses agitations, de ses coups de queue, elle se posera indifféremment sur son cou, & plus souvent sur son dos, & sur ses flancs. Là, sans perte de tems elle se glisse sous le poil, & avec un instrument qu'elle porte au derriere, qu'on pourroit appeller assez proprement un Bistouri; elle fait dans la peau du patient une ouverture suffisante pour lui permettre de passer son anus, & d'y introduire ses œufs, ou ses vers; car nous ne sçavons pas encore si ces mouches sont ovipares, ou vivipares: mais nous connoissons la figure du Bistouri, & elle mérite bien que vous la connoissiez aussi. Jettez les yeux sur cette figure *, & remarquez que la mouche porte au derriere une petite partie oblongue, désignée par la lettre A. Or cette partie est une sorte de tarriere très-composée. C'est un cylindre écailleux

* PLAN. VII. fig. 3. Let. A.

qui s'allonge à la maniere des lunettes d'approche, comme vous le pouvez voir dans cette figure dessinée d'après le microscope *. Il est composé de quatre tuyaux qui rentrent les uns dans les autres. Il n'y a que le dernier qui soit à considérer pour nous dans ce dessein. Prenez garde à trois petits boutons indiqués par les lettres C, E, C, qui le terminent. Si on les regarde avec une forte loupe, on trouve que ce sont trois petits crochets semblables à celui que vous voyez fig. 5 *; ce sont ces crochets que la mouche emploie pour percer le cuir de l'animal; leurs pointes sont très-fines, & enchassées dans une partie ou manche qui n'est autre chose qu'un fort muscle. Lorsque ces trois pointes jouent ensemble, vous concevez que cela doit faire un très-bon instrument, & bien capable d'entamer le cuir le plus

Insectes Parasites.

* Ib. fig. 4.

* Ib. fig. 5.

Insectes Parasites. dur. Cependant nous ne voyons pas que les bœufs s'en inquietent beaucoup. La dureté du cuir des bêtes à cornes que nous excitons ſouvent par des coups d'aiguillon aſſez vifs, pour hâter la lenteur de leurs pas, nous permet de croire que l'opération que la mouche leur fait avec ſa tarriere, ne leur cauſe pas une douleur bien cuiſante. Il y a pourtant des occaſions où la patience leur échappe; c'eſt lorſqu'il arrive à la mouche, qui ne ſçait pas toûjours ce qui ſe paſſe ſous la peau qu'elle perce, d'attraper quelques filets de nerfs conſidérables & très-ſenſibles: c'eſt alors que la bête à cornes fait des gambades, ſe met à courir de toutes ſes forces, & entre en fureur.

L'inſtrument qui fait cette plaie étant connu, paſſons à l'uſage pour lequel elle a été faite. Si c'eſt un œuf qui a été mis dans la

tumeur, cet œuf eſt bientôt ver, il trouve ſous la peau de l'animal une chaleur capable de le faire éclorre: mais auſſi-tôt que le nouveau né commence à ſucer les liqueurs qui rempliſſent la plaie, la partie piquée s'enfle & s'éleve comme une boſſe qu'un homme ſe feroit en ſe heurtant le front contre un corps dur. Probablement la mouche fait pluſieurs de ces plaies de ſuite: mais elle ne met qu'un œuf dans chacune. Ces tumeurs croiſſent autant qu'il plaît au petit ver de les faire croître en croiſſant lui-même. Inſectes Paraſites.

Ce n'eſt gueres que vers la mi-Mai qu'on peut voir des boſſes dans toute leur groſſeur. Des circonſtances particulieres font qu'elles ne parviennent pas toutes à en avoir une égale. Les plus groſſes ont environ 16 à 17 lignes de diametre à leur baſe, & un pouce & un peu plus de hau-

Insectes Parasites. teur. Quand on a coupé le poil dont elles ſont couvertes, on les voit telles qu'elles ſont deſſinées ici *. A peine ſont-elles ſenſibles avant le commencement de l'hyver & pendant l'hyver même; quoiqu'elles aient été faites dès l'Automne précédent.

*Pl. VII. Fig. 6.

Les gens de la campagne ſont mieux inſtruits de la nature de ces boſſes, & de leur cauſe, qu'ils ne le ſont de pluſieurs autres faits d'hiſtoire naturelle. Ils ſçavent que le ver de ces boſſes ou tumeurs, vient d'une mouche: mais ils ſe trompent à l'eſpece. Ils ſont perſuadés qu'ils viennent de cette mouche cruelle que l'on appelle Taon, qui tire avec acharnement le ſang des veines des animaux, au lieu que celle qui occaſionne les tumeurs n'a que ſon coup de biſtouri qui n'eſt ordinairement pas douloureux; d'ailleurs nul aiguillon ni aucun inſtrument

propre à pomper le sang. Insectes Parasites.

C'est ordinairement sur les jeunes vaches, sur les jeunes taureaux, sur les jeunes bœufs, en un mot sur des bêtes qui n'ont que deux ou trois ans, que l'on trouve le plus de ces bosses ; il est rare d'en voir sur de vieilles bêtes. Accorderez-vous à la mouche un discernement qui lui fasse connoître l'âge des animaux ?

Ces bosses n'ont point, comme je vous ai dit, de places déterminées ; leur nombre ne l'est pas non plus. On verra trois ou quatre bosses sur une vache, pendant qu'une autre du même troupeau en aura trente ou quarante.

Les bêtes à cornes de tous les pays ne sont pas sujettes à avoir de ces bosses. On n'en trouve point à celles qui vivent dans les plaines, ou près des villes. Ce sont celles qui vivent dans les pays de bois qui en sont ordinai-

Insectes Parasites.

rement assez bien fournies. Ce qui donne lieu de croire que ces mouches sont habitantes des forêts.

L'état d'une bête à cornes qui a trente ou quarante tumeurs sur son dos, seroit un état bien cruel si sa chair étoit continuellement déchiquetée par trente ou quarante gros vers : il y a donc toute apparence qu'ils ne font point souffrir leur hôte, ou au moins qu'ils ne leur causent qu'une douleur bien légere, puisque celles qui en sont le plus chargées ne s'en portent pas moins bien, ne maigrissent point, & conservent tout leur appétit. Il y a même des paysans qui préferent les jeunes bêtes qui ont de ces bosses, à celles qui n'en ont point. Si vous leur en demandez la raison, ils vous allegueront l'expérience. Mais comme vous aimez quelque chose de plus, & que vous

êtes volontiers en garde contre leur philoſophie ruſtique, je défendrai cette fois-ci leur préjugé par la raiſon ſuivante. Chaque ver fait par rapport à la plaie dans laquelle il eſt renfermé, ce que fait une tente dans une plaie ordinaire, qui eſt d'empêcher qu'elle ne ſe referme. Ces plaies paroiſſent être de la nature de celles que les Medecins font faire ſur les bras, ou ſur le cou dans certaines circonſtances où elles ſont plus utiles que nuiſibles. Le petit ver y fait l'office de ces pois que l'on y met pour les tenir ouvertes. Ce ne feroit donc point ici le cas de nous plaindre de ces Paraſites, s'il eſt vrai qu'une pareille opération convient à la ſanté de nos troupeaux. Inſectes Paraſites.

L'ouverture faite par le coup de biſtouri ſubſiſte autant que dure la tumeur : mais elle n'auroit pas beſoin d'être ſi grande, ſi elle

Insectes Parasites. n'étoit faite que pour le passage de l'air, comme on pourroit le soupçonner ; elle a encore un autre usage qui demandoit un diametre tel que vous le voyez *, en voici la raison. La piquûre que la mouche fait dans la peau de la bête y cause un véritable abscès qui y est entretenu par l'influs de la sérosité qui sort des vaisseaux & des fibres coupés. Quoique le ver soit à son aise dans cette cavité, & qu'il puisse s'y retourner ; il y seroit cependant bien-tôt étouffé par cette matiere purulente, si elle n'avoit pas un écoulement continuel & facile ; aussi l'a-t-elle par cette même ouverture : c'est ce que prouvent les poils des environs qui sont colés ensemble. Ce n'est point-là de ces choses que je vous invite à voir : vous aimerez autant croire sur notre rapport, que le ver de la tumeur n'a point d'autre nourritu-

*Pl. VII. Fig. 6. Let. A.

fe que cette férosité corrompue fur laquelle il féjourne. Infectes Parafites.

Il eft donc effentiel que le trou de cette tumeur refte ouvert, non-feulement pour les raifons que je viens de vous dire, mais auffi pour donner paffage à l'air dont le petit ver a befoin pour refpirer : ce befoin eft tel qu'il l'oblige à tenir toûjours fon anus à l'embouchure, parce que fes ftigmates qui font, comme vous fçavez, fes poumons, font placés dans les replis de cette partie.

Ce trou qui fubfifte jufqu'à ce que le ver foit en état de fortir, a jufqu'à trois lignes de diametre dans les plus groffes boffes, & une ligne dans les petites. Il eft rarement placé fur le fommet de la boffe, mais plus fouvent vers la bafe.

Voilà pour ce qui regarde les tumeurs. Je reviens au ver qui y

Insectes Parasites. habite. Quoiqu'il soit incertain si la mouche met au monde ses petits tout vivans, ou si elle pond des œufs, c'est-à-dire, si les œufs éclosent dans son corps, ou dans la tumeur, on peut toûjours les voir en ouvrant le corps de l'insecte. C'est par cette derniere voie que l'on sçait qu'ils ont la figure d'une graine de concombre *.

*Pl. VII. Fig. 7.

De quelque façon que ces vers naissent, lorsqu'ils sont parvenus à leur plus grand accroissement, ils ne sont pas tous de grandeur égale. Ceux qui doivent devenir mouches femelles, sont plus grands que les mâles : on en trouve qui ont treize à quatorze lignes de longueur, & sept lignes, & un peu plus de diametre dans l'endroit du corps le plus renflé.

*Pl. VII. Fig. 8.

La forme du corps de ce ver *, offre peu de chose de remarqua-

ble. Il eſt dépourvû de jambes, il n'eſt point rond, comme ſont les vers ordinaires; il ne l'eſt que du côté du ventre, mais il eſt concave du côté du dos. Toute la peau du ver paroît à la vûe ſimple comme chagrinée : mais ſi l'on examine ces grains avec une forte loupe, on voit que ce ſont des épines plates, triangulaires, & de couleur jaunâtre, diſtribuées ſur le contour de pluſieurs anneaux, dont les unes ont les pointes tournées du côté de la tête, & les autres du côté oppoſé. L'uſage de ces épines eſt aiſé à imaginer. Elles ſervent au ver pour changer de place, elles lui tiennent lieu de jambes : ce ſont de petits crochets au moyen deſquels il ſe fixe, ſe cramponne; les uns lui ſervent pour ſe traîner en avant, pendant que les autres ſont couchés; & ceux-ci à leur tour ſe redreſſent pour le faire retourner en arriere.

Inſectes Paraſites.

Insectes Parasites.

C'est donc dans cet état que le ver passe la moitié de sa vie dans l'abondance, se nourrissant & faisant chere lie dans une plaie qu'il entretient lui-même ; semblable à ces insectes à face humaine qui ne tirent leur embonpoint & leur luxe que de la graisse de nos villes & de nos campagnes. Lorsque le ver, après avoir pris tout son croît, sent approcher le tems de sa métamorphose, il songe à sortir de cette petite caverne, où il a passé une bonne partie de sa vie. La porte par laquelle il doit s'échapper, qui est l'ouverture de la tumeur, est toute faite : mais elle n'est plus assez large pour un corps qui a eu le tems de prendre beaucoup d'embonpoint, il est devenu nécessaire qu'elle ait un diametre plus grand ; c'est à lui à le lui donner : il n'a cependant aucun instrument propre à tailler, ou à

couper des chairs : sa tarriere n'est point faite pour cela. Celui qui lui a refusé les moyens d'employer la violence, lui a donné en échange une intelligence qui lui en fait trouver d'autres plus doux, & d'autant plus sûrs. Le ver tente d'abord de faire passer sa partie postérieure par l'ouverture de la tumeur. Il y trouve de la résistance, il se retire; un moment après il réitere la tentative; il n'est gueres plus heureux, il ne se rebute pas pour cela, il retourne à la charge, presse & laisse à la fin son anus engagé dans le trou; & à force de redoubler ses efforts, il accoûtume les chairs de la tumeur à se dilater peu à peu, jusqu'au point que tout le reste du corps passe librement.

Insectes Parasites.

C'est ainsi qu'il sort de son antre à reculons, & de-là tombe tout de suite à terre. La nature qui l'a mis dans la nécessité d'en

Insectes Parasites. agir ainsi, l'a mis aussi en état de soûtenir cette chûte sans en souffrir.

Peu après que le ver est tombé, on le voit marcher, ou plutôt se traîner pésamment & lentement, jusqu'à ce qu'il ait trouvé quelqu'abri, comme le dessous d'une pierre, d'une motte de terre, ou quelque chose de semblable.

L'heure que ce ver choisit pour sortir de sa tumeur est encore une singularité. C'est toûjours le matin après que les fraîcheurs de la nuit sont passées, & avant que les grandes chaleurs du jour arrivent, comme s'il prévoyoit que la fraîcheur de l'air le priveroit de ses forces, & que la chaleur le dessecheroit, si elle le trouvoit en route. Immédiatement après sa sortie la tumeur se vuide de toutes les ordures qu'elle contenoit, elle s'affaisse, & la peau que le

ver

ver avoit fait élever, s'applatit : alors la plaie est bien-tôt guérie ; plusieurs sont fermées au bout de vingt-quatre heures, d'autres ne le sont qu'au bout de trois ou quatre jours. Insectes Parasites.

Dès que le ver a attrapé quelque trou, ou quelque dessous de pierre, il se tient tranquille, attendant sa métamorphose, qui ne tarde point. Elle commence par l'endurcissement de sa peau qui prend peu à peu de la consistance, jusqu'à résister au bout de deux jours à une forte pression des doigts. Il se fait quelque légers changemens sur sa surface extérieure, dont le plus considérable est celui de la couleur qui de blanche qu'elle étoit lors de sa sortie, devient ardoisée, puis d'un noir foncé. Pendant ce tems-là tout l'intérieur de l'insecte se détache de ce qui faisoit auparavant sa peau, & celle-ci devient par

Insectes Parasites. sa dureté une boîte, ou coque très-solide, dans laquelle il peut en toute sûreté devenir nymphe, puis mouche.

Enfin il faut encore que la mouche sorte de cette boîte qui est cependant d'une épaisseur égale au maroquin, & d'une dureté pareille à celle de la corne. Pour cette fois-ci la nature a fait les frais de sa liberté ; elle lui a ménagé de longue main une porte qui s'ouvrira facilement. Il y a du côté de la tête une petite portion de la coque qui n'est que comme rapportée, & qui ne tient dans tout son contour que par le moyen d'un cordon très-fragile, lequel se casse au premier coup de tête que la mouche lui fait sentir. Ce cordon cassé, la porte tombe, & l'animal est en liberté.

Outre les animaux dont je vous ai parlé, qui sont sujets à avoir

de ces tumeurs, on dit que les daims & les chameaux n'en sont points exempts ; M. Linæus sçavant Suédois, a rapporté que les Rennes y sont sujettes aussi. Insectes Parasites.

Je crois qu'il seroit difficile de vous dire quelque chose de bien avéré sur la nourriture, les mœurs & la maniere dont cette mouche, comme mouche, & les trois suivantes que je me prépare à vous faire connoître, passent leur vie dans ce monde. A la réserve de leur ponte, toutes leurs autres actions se passent si loin de nos yeux, qu'il faudroit être comme elles habitans de la moyenne région, pour en sçavoir les circonstances.

C'est pourquoi je passe sans différer à celle qui porte ses œufs dans les intestins des chevaux.

Les chevaux sont sujets à être tourmentés par deux sortes de vers, dont les uns sont longs &

Insectes Parasites.

menus, & les autres courts & gros. Les longs leur viennent probablement par la voie des alimens, ou de l'air qui en porte les œufs dans leurs corps, comme dans celui de tant d'autres animaux, & même dans les corps humains. L'origine de ceux-là étant encore peu connue, ne sera point la matiere de ma Lettre. Ce sont les vers courts auxquels je m'arrête : ceux-ci sont enfans d'une mouche qui ressemble au bourdon, & qui n'en est point un, n'ayant que deux ailes & point de trompe. Vous la trouverez gravée ici de trois façons différentes *. La figure 12 vous représente la mouche mâle tranquille: La figure 11, la même dans l'action de voler; & la 10e, la femelle dont le corps est plus long, & qui est la seule que nous ayons à considérer. Je la suppose fécondée, & prête à pondre.

* Pl. VII. Fig. 10. 11. & 12.

Car tout ce qui précede ce tems-là nous est inconnu. Qu'a-t-elle fait auparavant, que fera-elle après ? c'est ce que nous sommes condamnés d'ignorer. Tenons-nous-en donc à ce qu'il est permis de sçavoir ; à sa ponte. Habitante des forêts, comme la mouche des tumeurs, elle n'entre point dans nos maisons, ni dans nos écuries, elle attend les chevaux au pâturage. Je ne puis mieux vous décrire sa manœuvre, qu'en vous la rendant telle que M. Valisnieri nous l'a donnée. Ce célebre Médecin rapporte, que le docteur Gaspari parvint un jour à voir une mouche dans ces momens rares où elle épie un cheval. Il regardoit ses jumens à la campagne, & tout d'un coup de tranquilles qu'elles étoient, il les vit se tourmenter, faire des bonds, donner des ruades, agiter leurs queues. Il ne douta point

Insectes Parasites.

Insectes Parasites.

qu'elles n'eussent été déterminées à ces mouvemens extraordinaires par le bourdonnement d'une mouche qui voloit autour d'elles, & qui faisoit des tentatives pour parvenir à l'anus de quelqu'une des cavales. La mouche n'ayant pû y réussir, il la vit voler avec moins de bruit vers une cavale qui paissoit séparée des autres. Cette fois-ci la mouche prit mieux ses mesures, elle passa sous la queue, & sçut trouver l'anus : d'abord elle n'y excita apparemment qu'une simple demangeaison qui invitoit la cavale à faire sortir le bord de son intestin, à l'ouvrir, & en agrandir l'ouverture. Ce fut là l'instant dont la mouche sçut profiter. Le docteur qui a rapporté ce fait, ne nous dit point si la mouche pénetre bien avant entre les replis de ce viscere : je crois qu'elle ne s'y engage pas beaucoup, & qu'elle

se contente de faire sa ponte à l'entrée, & le plus promptement qu'il lui est possible; car au rapport du même Auteur, peu de tems après la jument parut devenir furieuse, elle se mit à courir, à faire des sauts, des gambades; elle se jetta par terre; enfin elle devint tranquille, & recommença à paître au bout d'un quart d'heure. Insectes Parasites.

Quoique nous ne sçachions pas au juste si cette mouche est ovipare ou vivipare, je suis disposé à croire que ce sont des vers, & non des œufs qu'elle a fait sortir immédiatement de son corps; & que ces mouvemens d'impatience & d'inquiétude que la cavale a fait voir, étoient des effets de la douleur que lui causoient les petits vers qui se cramponnoient dans ce moment-là avec leurs crochets & leurs épines, sur les membranes de l'intestin, pour

Insectes Parasites. n'être point entraînés par la sortie des excrémens, comme l'auroient été des œufs simples. Ces vers sont pourvûs de deux crochets fort aigus, placés au-dessus de la bouche, & d'un grand nombre d'épines rangées sur le contour des anneaux. Vous pouvez voir ici leur figure de grandeur naturelle *, & la même grossie au microscope, avec ses crochets * & ses épines. Ce ver a certainement besoin de ce secours pour s'avancèr dans un aussi vaste pays que celui des intestins d'un cheval, de pénétrer jusques dans l'estomac, comme cela lui arrive assez souvent, & de faire une route pendant laquelle il est obligé de vaincre continuellement le mouvement péristaltique de ces parties, qui le repousseroit au-dehors, & l'entraîneroit avec les alimens, s'il ne sçavoit pas se tenir ferme sur ses crochets.

*Pl. VII. Fig. 13.

* Ib. Fig. 14. Lett. E.

Comme

Comme il ne seroit pas facile à la mouche de revenir souvent à la charge pour trouver un moment pareil à celui qu'elle a saisi comme à la dérobée pour faire sa ponte, elle la fait d'abord toute entiere, ou à peu près; ce qui produit un grand nombre de vers qu'elle jette tous à la fois dans le corps du cheval. Elle peut y en jetter beaucoup, puisque M. Vallisnieri a compté jusqu'à sept cens œufs dans le ventre d'une seule mouche. Insectes Parasites.

C'est dans cette longue suite d'intestins qui regne depuis leur embouchure jusqu'à l'estomac, qu'il est permis à ces vers de vivre. Il n'est pas besoin de vous dire qu'ils ne peuvent manquer de trouver une abondante nourriture dans un pays si gras, & si bien humecté, soit qu'ils fassent usage du chyle, soit des liqueurs qui servent à le préparer, soit de

Insectes Parasites. celles dont les alimens sont continuellement abreuvés.

Lorsque le tems de leur métamorphose est arrivé, ils reviennent sur leurs pas pour sortir du labyrinthe où leur mere les a introduits. Ce retour est moins difficile qu'on ne pourroit croire: il leur suffit de ne faire aucun usage de leurs crochets & de leurs épines, ils sont entraînés naturellement avec les autres matieres que le cheval rejette.

Vous êtes personne à me demander raison d'une difficulté que présente le séjour de ces vers dans le corps d'un cheval. Vous me demanderez comment ils peuvent vivre au milieu d'un dissolvant qui met en bouillie le foin, la paille, les grains & autres matieres infiniment plus dures qu'eux; en un mot comment ces vers n'y sont pas digérés. En attendant que quelqu'un nous

l'apprenne, mettons cela, Clarice, dans le chapitre des choses ignorées, il y sera en nombreuse compagnie, & suivons nos vers. Insectes Parasites.

En sortant du ventre du cheval, ils tombent à terre, & vont sur le champ chercher une retraite où ils puissent être en sûreté pendant qu'ils prendront leur dernière forme. Ce dernier acte de leur vie est à peu près le même que celui des vers des tumeurs. C'est le même encore pour les deux mouches dont il me reste à vous parler. Je vous en préviens pour éviter la répétition.

Ces vers ne sortent pas tous ensemble du corps du cheval. Leur accroissement plus ou moins prompt, dépend sans doute des places plus ou moins favorables qu'ils ont occupées, ou des alimens qu'ils ont pris, qui pouvoient être plus nourrissans dans des endroits que dans d'autres.

Insectes Parasites.

On ne voit point que les chevaux ſoient notablement incommodés de ces vers, à moins que la quantité n'en ſoit exceſſive, comme il arriva en l'année 1713 dans le Véronois & le Mantouan, où ils causerent une eſpece de maladie épidémique qui fit périr un grand nombre de chevaux. Tous ceux dont on ouvroit les corps ſe trouverent avoir l'eſtomac farci de ces vers.

Il eſt bon de vous prévenir contre un remede dont on pourroit vous amuſer, s'il arrivoit que vos chevaux fuſſent atteints de cette maladie. On ſçait que l'huile eſt mortelle à tous les inſectes. C'eſt ſur ce principe que des Cochers donnent des lavemens d'huile aux chevaux à qui ils reconnoiſſent des vers. Il eſt bon de ſçavoir les regles générales: mais il ne l'eſt pas moins d'en ſçavoir les exceptions; & les vers courts,

dont je viens de vous faire l'histoire, en sont malheureusement une. Hors du ventre même des chevaux, on ne peut les faire périr en les frottant d'huile. Insectes Parasites.

C'est à présent le tour de la mouche des bêtes à laine. Celle-ci attaque le mouton & la chevre par un endroit diamétralement opposé à celui par lequel le cheval est insulté : c'est au nez des moutons & des chevres qu'elle en veut. Qui a appris à cette mouche que c'est au fond de ce nez qu'elle doit trouver une cavité qui contient le lait dont ses petits doivent être nourris? Quand on y pense, & que l'on tourne son attention vers celui qui a réglé ces choses, la surprise cesse, & l'admiration prend sa place.

Les vers de cette mouche ont été connus des Anciens. Il est à présumer que dès le tems des Patriarches & des Rois bergers,

Insectes Parasites.
on sçavoit que les moutons & les chevres jettent des vers par le nez. Les troupeaux étant la plus grande richesse dans ces siecles heureux, & leurs conducteurs des Princes & des fils de Rois, les soins que l'on prenoit de ces animaux devoient avoir appris les incommodités auxquelles ils sont sujets : mais les attentions de ces fameux Pasteurs ne passoient gueres la recherche des remedes, & on remontoit rarement à l'origine des maladies. Nous trouvons dans Trallien, Médecin Grec, qui vivoit vers l'an 560 de N. S. que les vers du nez des moutons & des chevres, étoient connus depuis long-tems. Il rapporte qu'un certain Démocrate Athénien fut consulter l'Oracle de Delphes pour apprendre par quel moyen il pourroit se délivrer des attaques d'épilepsie dont il étoit tourmenté. La réponse de la

Prêtresse d'Apollon, qui auroit été assez claire si Démocrate avoit sçû l'histoire des Insectes, lui parut obscure. Il fut consulter un bon vieillard de 98 ans, qui en vertu de son grand âge, lui parut devoir être plus au fait que lui du langage des Dieux. L'Interprete lui apprit que le Dieu lui conseilloit de prendre un ou trois de ces vers que les chevres jettent par le nez en éternuant, avant qu'ils eussent touché à terre, de les envelopper dans un morceau de la peau d'une brebis noire, & de les attacher à son cou. Le bonhomme à la vérité mit un peu du sien dans les circonstances dont il accompagna son rapport : mais quand nous le réduirions au simple, il est toûjours probable que ce remede, quoique indiqué par le Dieu de la Médecine, n'eut pas un grand succès, puisque depuis Démocrate jusqu'aujour- Insectes Parasites.

Insectes Parasites.

d'hui, les épileptiques sont encore à chercher des remedes, quoique les chevres & les moutons n'ayent point discontinué de jetter des vers par le nez. Combien d'autres oracles de cette espece ont menti depuis, & mentent tous les jours, sans ceux qui mentiront encore! ....

Je ne vous ai rapporté cette historiette que pour vous faire voir qu'il y a bien des siecles que l'on connoît ces vers; & en même tems combien il a fallu de siecles pour produire un homme qui se donnât la peine d'en chercher l'origine. Cet homme que nous avons perdu depuis quelques années, est le même M. Vallisnieri, que je vous ai déja cité; auquel il faut pourtant joindre les observations & les corrections de M. de Reaumur. C'est par le moyen de ces deux grands Naturalistes que nous sçavons pré-

ſentement à quoi nous en tenir. Inſectes Paraſites.

La mouche qui donne naiſſance à ces vers, n'eſt vive que lorſqu'il eſt queſtion de faire ſa ponte. L'amour de ſa poſtérité lui donne une activité qu'elle n'a point ordinairement. Car hors de ce tems-là, elle a un air pareſſeux; elle fait peu d'uſage de ſes jambes & de ſes ailes. En voici la figure *. On doute qu'après ſa ponte elle prenne aucun aliment pendant tout le reſte de ſa vie. Ne regardez pas cela comme une merveille qui lui ſoit propre, je vous en ferai voir quelque jour bien des exemples parmi les Papillons.

*Pl. VII. Fig. 15.

Lorſqu'elle eſt parvenue à ſe gliſſer dans le nez d'un mouton, elle a bientôt gagné le ſinus frontal. Comme ce nom pourroit vous effrayer, & qu'il eſt celui de la place où la mouche doit porter ſes œufs, il eſt important

Insectes Parasites.

d'en sçavoir la situation, & en même tems la raison du choix qu'elle en fait. Les moutons, comme tous les grands quadrupedes, il ne faut pas non plus nous excepter, ont deux cavités situées à la partie inférieure de l'os du front, & à l'extrémité supérieure du nez. Ces cavités sont tapissées d'une membrane qu'on appelle pituitaire, laquelle est parsemée de glandes qui séparent la mucosité, & la conduisent jusqu'au canal des narines. Vous comprenez présentement ce que l'on entend par mucosité, & que c'est cette humeur mucilagineuse qui vous oblige de faire de tems en tems usage du mouchoir; celle des moutons est la nourriture destinée aux vers de cette mouche. Ainsi le sinus frontal lui offre une retraite tranquille pour ses petits, & en même tems des alimens en abondance. Aussi-tôt

qu'elle a dépoſé ſon thréſor dans ce lieu, il ne lui eſt pas difficile de ſe retirer. Le retour lui eſt facilité par les éternumens du mouton, & l'écoulement du mucilage. Cela fait, tout eſt fini pour elle, ſa poſtérité eſt en ſûreté; c'eſt aux vers de faire le reſte.

Insectes Parasites.

Ce reſte conſiſte à vivre & à croître. Tout cela ſe fait aſſez naturellement, puiſque rien ne les gêne ni ne leur manque. Voici la figure d'un de ces vers lorſqu'il a pris toute ſa croiſſance *. Il porte comme le ver des inteſtins des chevaux, deux crochets très-pointus, qui ſont ſitués aux deux côtés de la bouche. Les anneaux de ſon corps ſont chargés pareillement de petites épines que l'on ſent facilement ſi on le fait paſſer entre deux doigts. Il eſt plus grand que celui des chevaux, mais plus petit que celui des tumeurs des bêtes à cornes.

* Pl. VI. Fig. 6.

Insectes Parasites. Il s'en faut bien que ces vers soient aussi engourdis que les autres. Si leur mere est lourde, ils sont en récompense fort alertes. Quand on les a pris, ils paroissent toûjours inquiets ; ils marchent, ou pour mieux dire, ils se traînent fort vîte. Si des vers de cette humeur ne sont pas tranquilles dans les sinus frontaux des moutons, comme il y a bien de l'apparence, & qu'ils s'avisent de se retourner, ou de vouloir changer de place, ils ne le peuvent faire sans piquer vivement des membranes extrèmement sensibles, soit avec leurs épines, soit avec leurs crochets ; alors ils doivent faire sentir au mouton des douleurs bien aiguës qui sont la cause de ces especes d'accès de vertige ou de frénésie, auxquels est sujet un animal, d'ailleurs si pacifique & si doux ; c'est alors aussi qu'on voit les moutons bondir, & aller heur-

ter leur tête à diverſes repriſes, contre des arbres, des pierres, &c. Inſectes Paraſites.

Lorſque le tems de la métamorphoſe eſt arrivé, ce ver ſort de la tête du mouton à la faveur de la mucoſité que l'animal jette alors en abondance, & qui eſt excitée par les picotemens que les épines du ver cauſent aux membranes pituitaires. A peine eſt-il à terre qu'il s'y enfonce, & ſubit les mêmes changemens que ceux des chevaux & des bêtes à cornes, pour paroître l'année ſuivante ſous la forme d'une mouche du nez des moutons, comme étoit ſa mere.

La mouche du cerf terminera ma Lettre; je ſouhaite qu'elle termine auſſi cette diſpute que vous m'avez comptée ſi agréablement dans une de vos Lettres précédentes. M. le Prieur eut raiſon de tenir ferme contre le ſentiment de ce gentilhomme de

Insectes Parasites.

votre voisinage, qui en sa qualité de grand chasseur lui soûtenoit que le bois des cerfs ne tombe tous les ans que parce qu'il est déraciné par ces vers des tumeurs auquel le cerf est sujet, lesquels, à ce qu'il prétend, se glissent sous la peau jusqu'à la racine du bois, & le rongent. C'est assez communément le défaut de ceux qui possedent la méchanique de certains arts, de croire qu'il est de leur honneur de ne pas rester courts sur les raisons des effets naturels qui s'y rencontrent. Tout le monde veut être Physicien aussi-bien que Médecin. Le Physique pourtant ne se devine pas, il n'y a que l'expérience qui l'enseigne, ou qui puisse conduire à des soupçons bien fondés. On voit dans un jardin des plantes qui périssent, & on a trouvé des vers qui en rongeoient les oignons ou les racines. On voit

aussi des vers sous la peau des cerfs, & leur bois tombe au bout de l'année. La comparaison suffit: on ne balance plus à dire que ce sont ces vers qui ont jetté le bois à bas. Il y a une infinité de gens à qui il n'en faut pas davantage pour faire un argument démonstratif. Ce que vous allez lire vous fera voir combien ils se trompent.

Insectés Parasites.

Le cerf n'est pas seulement tourmenté par les vers des tumeurs, il l'est encore par des vers d'une autre espece, qui naissent dans son gosier, & qui sont également, & tout aussi injustement accusés de la chûte du bois. Voici la figure d'un de ces vers*.

*Pl. VII. Fig. 17.

La mouche qui lui donne la naissance, sçait qu'auprès de la racine de la langue des cerfs, il y a deux bourses qui lui sont affectées pour le dépôt de ses œufs; elle sçait encore le chemin qu'il faut

Insectes Parasites.

tenir pour y arriver. Si c'étoit à nous à le chercher, nous irions sur ce simple exposé, déchiqueter toute la bouche d'un cerf jusqu'au gosier, & peut-être ne trouverions-nous rien : mais la mouche bien mieux instruite, prend son chemin par le nez du cerf au haut duquel elle trouve deux routes, dont l'une conduit au sinus frontal, & l'autre aux bourses. Elle ne se méprend point, c'est par celle-ci qu'elle descend pour aller chercher vers la racine de la langue les bourses qui en sont voisines.

Graces à la protection que S. A. S. M. le Prince de Conti donne au progrès des sciences, aux lumieres qu'il leur fournit lui-même, & au nombre des cerfs de ses chasses qu'il a fait livrer à M. de Reaumur, nous sommes parfaitement instruits d'un des faits les plus singuliers de l'histoire naturelle,

naturelle, duquel, sans la générosité du Prince, & la sagacité de l'observateur, nous n'aurions encore qu'une connoissance très-fausse. Pour détromper votre gentilhomme, ainsi que tout obstiné chasseur, que vous trouverez entêté du même sentiment, il vous suffira de les renvoyer *aux Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes*. Je vous garantis qu'ils auront honte de leur opiniâtreté, si leur ignorance n'est pas invincible. Avertissez-les aussi de ne pas chercher de défenseur dans le Dictionnaire de Trévoux, qui à l'article du Cerf, donne pour un fait certain que le bois du cerf ne tombe que parce qu'il est scié par ces vers. Les Dictionnaires ne sont pas toûjours en possession d'une exactitude scrupuleuse en matiere d'histoire naturelle. Pour vous, Clarice, qui n'exigez pas une description anatomique cir-

Insectes Parasites.

Insectes Parasites.
constanciée dans toute la rigueur de l'art, je me contenterai de vous dire que près de la racine de la langue, & aux deux côtés du pharynx (le pharynx est un cercle cartilagineux qui est à l'entrée du gosier), on voit deux ouvertures semblables à deux paupieres presque closes, d'une largeur à pouvoir passer le doigt. Ces ouvertures sont celles des deux bourses charnues. Nous ne sçavons point de quel usage elles sont pour le cerf; mais nous sçavons à présent que la mouche en a besoin pour loger ses œufs. Elle y en jette des centaines qui deviennent tous vers, & y vivent tranquillement de la mucosité que les chairs de ces bourses fournissent continuellement. Lorsqu'ils ont achevé leur tems dans cette paisible retraite, ils en sortent par la même route que leur mere a tenue pour les y porter, c'est-à-dire, par le

nez ; & leur métamorphose est semblable à celle des vers précédens. Insectes Parasites.

Le cousin que j'ai mis dans la classe des insectes à aiguillon, pourroit être mis aussi dans celle des Parasites, puisqu'il se régale souvent à nos dépens. Je le laisserai pourtant dans la premiere, parce que cette classe nous touche de plus près.

Il n'y a gueres d'animaux, du moins je n'en connois point, qui ne soit sucé par quelque insecte, qui n'ait, pour ainsi dire, sa vermine, son parasite. Vous avez vû que les Abeilles elles-mêmes y sont sujettes. Le limaçon, malgré ce mucilage épais dont il est perpétuellement environné, en est tourmenté jusques dessous sa coquille. Il seroit infini de vouloir descendre dans le détail de toutes ces especes de Parasites.

Ce seroit cependant ici la place

Insectes Parasites.

de parler du plus renommé & du plus connu de tous, de cette mouche si commune qui fréquente nos appartemens, qui y naît, qui y vit malgré nous, locataire importun, commensal impertinent, qui ne respecte ni les palais des Rois, ni les Rois même. Mais ne lui connoissant que de mauvaises qualités, & nul talent qui puisse la rendre recommandable par quelque endroit, laissons-la dans la possession où elle est de servir seulement de type à ces fainéans qui fréquentent la cour des Souverains, les maisons des Grands; à ces hommes dont tout le mérite n'est qu'effronterie, bourdonnement fastidieux, & sotte vanité.

Je vous ai donné des exemples d'insectes qui vivent aux dépens d'autres animaux sans les détruire : l'ordre des matieres me conduit à vous entretenir dans la Lettre suivante, de ceux qui ne

ſe contentent pas de tirer une partie de la ſubſtance des autres, pour leur nourriture, mais qui les dévorent : en un mot, d'un genre de mouches dont je vous ai ſouvent parlé, ſans vous les faire connoître, je veux dire de l'Ichneumon, animal vorace & redoutable aux autres Inſectes. Inſectes Paraſites.



QUATRIEME LETTRE.

SUR LES MOUCHES VORACES, nommées ICHNEUMONS.

Ichneumons.

EST-ce une loi de la nature que la moitié du monde mangera l'autre ? Il eſt difficile de ne le pas croire, lorſque l'on voit ce qui ſe paſſe dans le moral parmi les hommes, & dans le phyſique parmi les animaux. Par rapport aux bêtes, les lois de la nature ſont irréſiſtibles ; par rapport à nous, nous avons une raiſon qui nous apprend à corriger ce que ces lois, ou plutôt nos penchans ont de défectueux & de contraire au bien de la ſociété. Lorſque l'on s'eſt mis en regle de ce côté-là, on peut ſans craindre les effets du mauvais exemple, voir & exa-

miner ce que la nature a décidé par rapport aux autres animaux. Je m'en vais donc, Clarice, vous parler d'un genre d'insectes qui ne connoît d'autre ressource pour subsister, que de détruire d'autres insectes comme lui.

Ichneumons.

Les Naturalistes ont donné le nom d'Ichneumon à certaines mouches guerrieres qui attaquent, tuent & mangent les araignées. Ces mouches sont armées de deux fortes dents; elles ont quatre ailes; leur ventre ne tient à la poitrine que par un filet très-fin; elles ont d'assez longues antennes qu'elles agitent continuellement. Leur chasse favorite est celle qu'elles font aux araignées, sur lesquelles elles tombent comme des vautours. Lorsque cet Ichneumon passe devant un nid d'araignée, il emporte avec lui la bête & sa toile, & s'en va à quelques pas de là venger toute

Ichneumons. l'eſpece de ſon plus cruel ennemi.

Originairement ce nom d'Ichneumon fut donné par les Egyptiens à un quadrupede de la grandeur d'un chat, qui parcourt les rivages du Nil. Ces peuples le jugerent digne de leurs adorations, à cauſe du ſervice important qu'ils croyoient en recevoir. On dit qu'il caſſe les œufs du crocodile, & qu'il s'attaque au crocodile lui-même, en s'élançant dans ſa gueule pendant qu'il dort, & ſe précipitant dans ſon ventre pour lui ronger les entrailles. Cette tradition toute ancienne qu'elle eſt, n'eſt pas encore bien avérée; je ne vous la donne pas non plus comme un fait certain, mais ſeulement pour vous apprendre l'origine du nom d'Ichneumon, qui a été tranſporté depuis à un genre entier de mouches vives & hardies qui ne vivent que de chaſſe.

On

On les a aussi appellées *Vibrantes*, mot latin que l'on a trouvé propre à exprimer l'agitation perpétuelle de leurs antennes. Ichneumons.

Qui voudroit entreprendre de parcourir toutes les différentes especes de mouches Ichneumons, formeroit un projet aussi inutile qu'impossible. Il suffit de sçavoir que leur nombre est prodigieux, qu'il y en a de toutes les grandeurs, depuis celle de la Demoiselle qui est un fort grand Ichneumon, jusqu'à celle du plus petit moucheron. Mais ce qui doit nous intéresser à les connoître, c'est que nous leur avons l'obligation de ne pas voir tous les fruits de la terre dévorés par les autres insectes. Vous pouvez vous souvenir que l'Automne de l'année 1731, & le Printems de l'année 1732, furent si favorables aux chenilles, que leur multiplication donna de justes inquiétudes;

Ichneumons. le public en fut allarmé, & les Magiſtrats y apporterent par de ſages reglemens tout le remede que la prudence humaine pouvoit ſuggérer. Mais ce qui faiſoit ainſi multiplier les chenilles, fit auſſi multiplier dans la même proportion les mangeurs de chenilles. Les trois quarts & plus de chryſalides que l'on ouvroit, avoient toutes des vers dans le corps, qui les rongeoient. Ces vers étoient tous enfans des Ichneumons, qui firent bien autant de beſogne, & même plus, que le travail des hommes pour nous délivrer de cette peſte.

Pour vous faire connoître les Ichneumons, il convient de vous donner d'abord des modeles de leurs différentes formes. En voici pluſieurs *. Ceux-ci n'ont point de queue apparente ; d'autres en ont, & ſouvent de très-longues ; tels ſont ceux que vous trouve-

* Pl. VIII. Fig. 1. 2. 3.

rez dans le dessein suivant *. C'est sur ce modele à peu près que la plus grande partie des Ichneumons est formée; je dis la plus grande partie, parce que cette regle n'est point générale. La Demoiselle, la Punaise de jardin, en font une exception. J'en ai vû que l'on peut confondre très-facilement avec de véritables mouches.

Ichneumons.

* Ibid. Figur. 4. 5. 6. 8.

Nous sçavons si peu de chose de la vie privée de ces insectes, que l'on peut dire que nous ne les connoissons encore que de vûe. Ce que je vous en apprendrai se réduira à quelques industries singulieres, & aux différentes manieres dont ils sçavent mettre leurs petits à portée de dévorer des animaux fort grands par rapport à eux, sans que ceux-ci puissent s'en défendre.

Je commencerai mon récit par les Ichneumons qui n'ont

Ichneumons. point de queue apparente.

On trouve assez fréquemment dans les champs des petits gâteaux de coques arrangées fort régulierement à côté les unes des autres, & attachées à des branches d'arbres, d'arbrisseaux, à des tiges de chaume *. Ils sont l'ouvrage de très-petits vers, qui après avoir vécu tous ensemble d'une seule chenille, ont fait leur coque sur le lieu même où ils ont fait le meurtre, & se sont changés ensuite en mouches Ichneumons.

* Pl. VIII. Figur. 9. & 10.

Des vers un peu plus gros que les derniers, éclosent, & s'élevent dans le corps des chenilles : mais ils s'élevent en plus petit nombre. Leur mere sçait que la chenille à laquelle elle les confie, n'en pourra nourrir que dix ou douze, elle ne passe pas ce nombre. Ces vers après leur sortie du corps de la malheu-

reuſe chenille dont ils ont vécu, ſe rendent tous enſemble ſur une même feuille, où ils ſe fabriquent chacun une coque de ſoie blanche *. Ces coques ſont poſées ſans ordre, & jettées comme au haſard les unes auprès des autres.

Ichneumons.

* Pl. VIII. Fig. 11.

Quelques eſpeces de mouches ſemblent ſonger à mettre leurs petits encore plus à leur aiſe. Elles ne dépoſent qu'un œuf ou deux dans le corps d'une chenille. C'eſt bien aſſez pour certains vers qui parviennent chacun à une groſſeur preſqu'égale à celle de l'animal qu'ils ont mangé en commun.

Il y a des vers d'une autre mouche Ichneumon, qui ſont auſſi de ceux dont un ou deux ſuffiſent pour dévorer une aſſez grande chenille, leſquels après avoir vécu dans le corps de l'animal, le percent par le côté, &

Ichneumons. filent une coque qu'ils attachent d'une part à la plaie par laquelle ils ſont ſortis, & de l'autre au terrein ſur lequel la chenille ſe trouve dans ce moment. Ces coques qui ſont de la groſſeur d'un grain de froment, ſont rondes, blanches, on diroit que ce ſont des œufs que la chenille couve*. La maniere dont la chenille eſt placée deſſus, ſa conſtance, & la tranquillité avec laquelle elle y reſte, le perſuaderoit à tout homme qui n'y regarderoit pas de fort près. Pluſieurs y ont été trompés. Dans les premiers jours il ne paroît point à l'extérieur qu'il manque quelque choſe à la chenille. Si on l'inquiete, elle donne par des coups de tête & de queue, des ſignes de vie : mais cette tranquillité n'eſt que foibleſſe : la pauvre bête eſt dans un état de langueur qui lui ôte l'envie de marcher; peut-être auſſi

* Ibid. Fig. 12. Lettre C.

ſent-elle qu'elle eſt retenue par des liens qu'elle ne peut rompre. Enfin on peut dire que ſi elle couve, elle ne couve que ſon aſſaſſin. J'ai obſervé des chenilles qui ont vécu conſtamment pluſieurs jours ſur une pareille coque ſans prendre aucun aliment : mais elles dépériſſent peu à peu, & ſe deſſechent à la fin. Je vous cite ces petites coques & leurs couveuſes, parce qu'on les trouve très-communément dans nos jardins, & qu'avant d'aller chercher ce qui ſe paſſe dans les endroits les plus obſcurs & les plus écartés, il eſt raiſonnable de connoître ce qui s'offre le plus ſouvent à nos yeux,

Ichneumons.

C'eſt par cette raiſon que je vous parlerai d'un autre Ichneumon, qui eſt de ceux qui ne mettent qu'un ver ou deux dans le corps d'une chenille. Ce que celui-ci fournit de remarquable, eſt

Ichneumons. la coque même de ses vers. Après que le ver a percé le flanc de la chenille, il se traîne sur quelque feuille ou tige du voisinage, pour y filer une coque très-bien faite, oblongue, de quatre lignes de longueur, une petite coque de soie qui semble formée de plusieurs bandes, de deux ou trois couleurs différentes, posées alternativement en maniere de cercles. Ces trois couleurs sont, le noir, le blanc & le brun. Quelquefois il n'y a qu'une bande blanche qui partage les deux extrémités qui sont noires ; une autre fois deux bandes brunes sépareront deux bandes blanches ; ce sera dans un autre tems d'autres combinaisons, comme ce dessein vous le représente *. Cette variété supposeroit que le ver porte dans son ventre un magasin de soie de différentes couleurs, & qu'il les place avec choix. Mais

* Pl. IX. Figur. 1. 2. 3. 4.

ne donnons point aux Insectes plus d'intelligence que nous leur en connoissons, ils en auront toûjours plus que nous n'en pouvons connoître. Celui-ci n'a point de dessein prémédité sur le choix des couleurs. La cause de cet arrangement est très-simple; elle vient de ce que le ver construit sa coque en deux tems différens, & de deux couches de soie tissues l'une après l'autre. Il commence par celle qui en doit faire la surface extérieure; il procede ensuite à la doubler d'une autre couche qui fera la face intérieure. Or ces vers, comme tous ceux qui font de la soie, ne la font pas tous d'une couleur continuement égale: elle est tantôt blanche, & puis devient jaune; d'autres en font de blanche, qui finit par être brune. Celle qui est près de la filiere, c'est-à-dire, qui est la plus prête à sortir lorsque l'animal

Ichneumons.

Ichneumons.

veut filer, eſt ordinairement plus blanche, ou plus haute en couleur que celle qui vient la derniere ; celle-ci ayant été plus long-tems échauffée & digérée dans le corps du ver, prend une couleur plus foncée. C'eſt ainſi qu'elle eſt dans le corps du petit ver dont il eſt queſtion. Ainſi le tiſſu intérieur de ſa coque n'eſt formé que de ſa derniere ſoie qui eſt extrèmement brune. A l'égard du tiſſu extérieur, ayant été fait de la ſoie qui eſt venue la premiere, il eſt blanc. Soit œconomie, ſoit quelqu'autre raiſon qui nous eſt inconnue, le tiſſu extérieur n'eſt point d'une épaiſſeur égale par-tout ; il eſt fait de pluſieurs cercles, dont les uns ſont prodigieuſement minces, & les autres fort épais. Vous concevez à préſent qu'un tiſſu mince & clair perdra ſa couleur blanche, du moins en grande

partie, lorſqu'il ſera poſé ſur un fond brun. Étendez une mouſſeline rayée ſur une étoffe noire, vous verrez la raiſon des différentes couleurs de notre petite coque. Les bandes dont le tiſſu eſt clair, perdent leur couleur; & celles qui ſont plus chargées de fils, & de fils preſſés, la conſervent. Ichneumons.

Voici encore une coque de la façon d'un ver d'une mouche Ichneumon, dont je me fais un plaiſir de vous parler, non-ſeulement parce qu'on la trouve aſſez fréquemment dans les bois, où elle eſt ſuſpendue comme un luſtre, mais par une autre circonſtance qui la rend ſinguliere, & qui a étonné plus d'un ſçavant: On trouve cette coque dans les forêts où il y a des chênes; elle eſt ſuſpendue à des petites branches à la portée de la vûe, par un fil long de trois ou quatre pou-

Ichneumons. *Pl. IX. Fig. 5. Let. A.

ces *. Si on la détache & qu'on la pose sur la main, elle saute à terre, où elle continue de faire encore plusieurs sauts à des distances de tems trop éloignées les unes des autres, pour que l'on puisse croire que ce soient les bonds d'une balle qui feroit ressort. Cette coque est attachée aux chênes préférablement à tout autre arbre, parce que la mouche des vers qui en sont les tisserans, les donne à nourrir à une chenille qui ne vit que sur cet arbre.

Cette coque ressemble à celle dont je vous ai parlé ci-dessus, en ce qu'elle est comme elle traversée d'une bande blanche par son milieu. Ce n'est point non plus une chose qui lui soit particuliere d'être suspendue. C'est à son talent de sauter que je m'arrêterai; car qu'une coque de soie qui est une matiere très-ina-

nimée, sçache sauter, & aller ainsi de place en place; c'est un petit phénomene dont le mystere mérite bien que vous le connoissiez. Quelques partisans zélés de l'antiquité, ont admiré la fécondité & l'heureuse imagination d'Homere, qui dans son Iliade nous décrit des trépieds d'or qui marchent, vont aux assemblées, & en reviennent. D'autres ont mis cette exagération poëtique au nombre de ces songes bisarres qui surprenoient quelquefois ce grand Poëte au milieu de son enthousiasme. Je me rangerois plus volontiers du côté de ces derniers, & croirois mon admiration mieux placée, en la réservant pour ces effets naturels que l'on appelle le Roman de la nature, qui joignent l'agrément de la surprise à la vérité. Ichneumons.

On lit dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences,

Ichneumons.

publiés il y a près de quarante ans, qu'un Sçavant * de cet illustre corps, se promenant un jour, vit plusieurs petites coques qui alloient sautillant le long d'une allée. Frappé de cet objet, il en ramassa plusieurs qu'il porta chez lui, & qu'il conserva pendant deux mois. Il est probable, ou qu'il les perdit, ou qu'il ne put découvrir les ressorts qui faisoient joüer ces petites machines, puisque l'on n'en a point entendu parler depuis. Il se contenta dans ce tems-là de faire part au public de sa découverte, qui fut laissée à la postérité comme un énigme à expliquer. Mais le mot de cet énigme étoit reservé, comme tant d'autres, à l'Œdipe de notre siecle, à l'Auteur des *Mémoires sur les Insectes*. Pour percer dans cette obscurité, ce profond scrutateur ne fit que présenter une pareille coque à un rayon du

* M. Carré.

Soleil. Tout ſerré que ſoit le tiſſu de la coque, il eſt encore aſſez tranſparent pour permettre à un œil pénétrant de voir ce qui ſe paſſe au-dedans; il le vit très-bien, & nous en a fait une deſcription dans ſes ſçavans *Mémoires*, qui ne laiſſe rien à deſirer. Mais comme vous aimez, Clarice, que je vous abrege tous ces détails délicats, & qui demandent une contention d'eſprit ſuivie, j'ai cru ne pouvoir mieux vous le faire comprendre que par la comparaiſon d'un fait qui vous eſt connu. Repréſentez-vous un de ces ſauts, appellé le ſaut de carpe, que font ces Sauteurs qui courent les foires. Si un de ces hommes étoit enfermé dans un ſac très-large, & dans lequel il eût toute la liberté de ſes membres, il n'en feroit pas moins ſon ſaut; & alors celui qui ne feroit attention qu'à l'extérieur, ne

Ichneumons.

Ichneumons.

verroit autre chose qu'un sac qui saute. C'est à peu près ce qui se passe dans notre coque; elle contient un ver sauteur qui en s'élançant l'éleve en l'air, & la porte à quelque distance : mais avec bien une autre force que celle de ces sauteurs qui nous étonnent. Car, suivant notre Auteur, ce ver s'éleve quelquefois jusqu'à trois ou quatre pouces en hauteur, & autant en longueur. Eu égard aux proportions & à la différence de volume qui est entre un homme & un ver, vous adjugerez sans hésiter l'honneur de la force au dernier. Ce calcul me fait souvenir d'un prétendu bon mot d'un ancien Poëte. Socrate qui avoit étudié la Physique & les choses naturelles, avoit apparemment fait quelque calcul de l'espece du nôtre. Aristophane lui reproche dans une Comédie d'avoir calculé combien une puce saute de ses

femelles

femelles en longueur. Le Comique prétendoit tourner le Sage en ridicule. Mais l'un n'est resté qu'un Comique malin, & ennemi de la vertu, tel qu'il étoit, & l'autre est encore regardé aujourd'hui comme le plus sage des hommes de son tems, & sa mémoire est restée en vénération parmi nous. Le Poëte n'eut pour lui que la gloire d'avoir fait le personnage du serpent qui mord la lime. On voit encore de la race de ce serpent *, & probablement on en verra tant que le mérite sera en honneur. Ichneumons.

*Machiavel en Médecine.

Reprenons la petite mouche qui donne naissance à ce ver sauteur. Elle mérite que je vous envoie une copie de son portrait *.

*Pl. IX Fig. [illegible]

Enfin pour peu que vous parcouriez des yeux vos arbres en buisson, sur-tout ceux qui auront été attaqués par des chenilles, vous ne pouvez gueres manquer

Ichneumons.

d'y rencontrer ſouvent de petites coques de la groſſeur d'un grain de bled, dont les unes ſeront jaunes, d'autres brunes. Vous vous tromperez rarement ſi vous les regardez comme l'ouvrage de vers Ichneumons, qui y ſont ou y ont fait leur ſéjour. Entre ces petites coques jaunes, les plus communes ſont celles que l'on rrouve entaſſées par des vingt ou trente à la fois. Elles ont encore ordinairement auprès d'elles le cadavre de la malheureuſe chenille que les vers ont ſucée. Le bonhomme Goedard qui nous a donné trois volumes in-12 ſur les Inſectes, dans un tems où ces connoiſſances étoient encore, pour ainſi-dire, dans leur enfance, aſſure que ces petites coques appartiennent à des vers enfans d'une chenille. Il paroît étonné qu'une chenille engendre des vers qui deviennent des mouches.

Cependant il le croit; il fait plus, il affirme que la chenille qui ſent que ces vers la rongent, a encore la bonté de couvrir elle-même d'un tiſſu de ſoie jaune ces fils ingrats & meurtriers. Ce n'eſt pas le ſeul conte abſurde qui ſe trouve dans ce livre, auquel je ne vous conſeille pas de vous fier. Le bon Goedard étoit plein de préjugés & de mauvais principes, & vouloit deviner. Voilà la ſource de tant de faux raiſonnemens que les anciens Naturaliſtes nous ont tranſmis, & auxquels bien des gens ſont encore attachés.

Ichneumons.

Je ne vous ai parlé juſqu'à préſent que des coques des vers Ichneumons; il faut vous dire maintenant quelque choſe des vers mêmes, & de leurs meres. J'aurai bien-tôt fini l'article des premiers. Leur vie eſt partagée en trois tems. Le premier eſt em-

Ichneumons.

ployé à manger leur hôte. Le second à se construire une coque dans laquelle ils s'enferment eux-mêmes, pour se préparer par un jeûne plus ou moins long au troisieme tems, qui est celui où ils deviendront mouches Ichneumons. Alors il y a parmi eux des mâles & des femelles. C'est à celles-ci que la continuation de la postérité est confiée ; & c'est des différentes industries qu'elles emploient pour la mettre en sûreté, dont je vais vous rendre compte.

Les femelles des Ichneumons ont été pourvûes par la nature d'un instrument propre à percer. Elles portent à leur partie postérieure une espece d'aiguillon, ou plutôt une véritable tarriere capable de pénétrer dans les chairs les plus compactes, & quelquefois aussi dans des corps qui ont la dureté des pierres. Les unes

portent cet inſtrument renfermé dans leur corps, les autres le portent tout entier au-dehors. C'eſt ce qui m'a fait faire la diſtinction des Ichneumons à queue, & des Ichneumons ſans queue. Ichneumons.

Une mouche Ichneumon de la ſeconde eſpece, preſſée du beſoin de pondre, va ſe poſer ſur une chenille, ou ſur un ver, dont le corps eſt quelquefois beaucoup plus grand que le ſien : c'eſt pour elle un terrain ſur lequel elle peut ſe promener ; elle marche deſſus ; elle le parcourt, elle reconnoît l'endroit où il lui convient de le percer. Le grand animal a beau ſe tourmenter, s'agiter, la mouche ſans s'effrayer, enfonce ſa tarriere, & coule un œuf au fond de la petite plaie qu'elle vient de faire. La chenille en reçoit ſouvent 20 ou 30 de la même maniere. Plus la mouche eſt petite, plus elle fait de plaies, parce qu'elle ſçait

Ichneumons. que ſes œufs étant plus petits auſſi, à proportion, pourront tenir en plus grand nombre, & trouver des alimens en aſſez grande abondance pour nourrir une nombreuſe famille.

D'autres s'y prennent par des moyens plus doux, mais qui n'en vont pas moins à la deſtruction de la miſérable chenille. Celles-ci ſe contentent de coller un ou pluſieurs œufs ſur le corps de celles qu'elles deſtinent à nourrir leurs petits. Le ver ſort toûjours par la pointe de l'œuf qui touche immédiatement le corps de la patiente, & s'y enfonce.

Il faut vous rappeller ce que je vous ai dit à l'occaſion des Abeilles ſauvages, qu'il y a des Ichneumons qui ſe tiennent à l'affût des nids que pluſieurs inſectes préparent pour leurs petits. Ils exécutent à la lettre ce que l'on dit du coucou, qu'il va pon-

dre dans le nid de ſon voiſin. Quelques ſoins que certains inſectes prennent pour rendre inacceſſibles les lieux où ils dépoſent leurs œufs, quoique ſouvent ils donnent à leurs nids les enveloppes les plus ſolides, ſoit qu'ils ſoient conſtruits dans le bois, ſoit qu'ils ſoient environnés de murs bien cimentés, comme ceux des Abeilles maçonnes ; les Ichneumons ſe jouent de toute la prévoyance & de toute la précaution des meres. Avant que celle qui conſtruit un nid ait eu le tems de le fermer, pendant qu'elle va aux champs chercher les matériaux qu'elle eſt obligée d'y employer, ſouvent un Ichneumon ſaiſit ce moment pour ſe gliſſer dans le nid, & y pondre un œuf auprès de celui qui y a été dépoſé. L'inſecte à ſon retour de la campagne acheve de boucher ſon nid, ignorant que lorſque le petit ani-

Ichneumons.

Ichneumons. mal qui fait l'objet de ses soins sera né, il en naîtra un autre auprès de lui qui le mangera.

D'autres qui ne sont pas instruits à tromper la vigilance des meres, parviennent par une autre voie à introduire leurs œufs dans des nids étrangers. Ceux-ci sont les Ichneumons à longue queue. Ils sont munis d'une tarriere capable de percer les matieres les plus dures, dont ces nids sont composés. La terre, le sable, le bois, le mortier le plus compacte, ne sont pas capables de leur résister.

Ce que j'appelle queue est la tarriere même, qui est composée de trois filets si fins, qu'ils peuvent être pris pour des poils, lesquels sont quelquefois séparés, quelquefois réunis *. On a regardé long-tems ces queues comme celles qui sont données aux oiseaux, pour l'ornement, ou tout

* PLAN. VIII. fig. 4. 5. 6.

au plus pour diriger leur vol, mais si on les observe avec une forte loupe, on leur trouve une structure qui apprend à quelle fin elles sont faites. Voyez la fig. 5 *; la lettre T vous a montré la tige de la tarriere. Les deux filets collatéraux * sont faits pour lui servir d'étui; ils sont creusés en gouttiere, & lorsqu'ils se rapprochent, ils la saisissent, l'emboitent, & la mettent à l'abri des accidents que l'animal peut craindre. La mouche a la facilité de mouvoir ces trois pieces indépendamment l'une de l'autre. Quand elle les tient toutes trois réunies, on ne voit qu'un filet *; si elle en sépare une, on en voit deux*. D'autres fois elle les tient toutes trois séparées *. Comme cette fantaisie lui prend souvent, elle a trompé plusieurs Naturalistes qui ont divisé ces Ichneumons en trois classes, qu'ils ont

Ichneumons.

* Ibid. Figur. 5. Let. T.

* Ibid. Let. O, O.

* Ib. Fig. 4.

* Ib. fig. 6.

* Ib. fig. 5.

Ichneumons. distinguées par le nombre de ces filets, qu'ils ont pris pour des poils.

Celui du milieu est la vraie tarriere; il est l'instrument fait pour percer: c'est une tige ferme, solide, & dentelée par le bout. Voici sa figure grossie au microscope*. L'espece de cannelure qui paroît la partager en deux*, est le canal par lequel l'insecte fait descendre ses œufs. Mais la maniere dont cette mouche en fait usage, ne se devine point: il faut vous en rendre compte. Je vous ai déja dit que ces longues tarrieres sont destinées à percer des corps solides: en voici un exemple. Je vis un jour un mur enduit de sable gras en guise de mortier; il contenoit plusieurs nids de Guêpes maçonnes, de celles dont je vous ai parlé autrefois, & qui enferment des vers verds pour servir de nourriture à leurs petits*. Ces nids étoient bien bouchés avec

* Pl. IX. Fig. 7.

* Ibid. Let. B.

* Abregé de l'Hist. des Insectes. T. I. page 133.

du mortier. Une mouche Ichneumon à longue tarriere * qui s'en apperçut, conçut dans le moment le desir de profiter du nid, & de tout ce qu'il contenoit. Elle se posa sur cet enduit, & se tenant assez élevée sur ses six longues jambes, elle fit passer sa tarriere par dessous son ventre, entre son corps & le mur *; puis l'élevant beaucoup, au-dessus de sa tête, elle en appliqua la pointe contre la partie du mur qu'elle vouloit percer *. Comme elle y trouvoit de la résistance, & qu'elle couroit risque de faire plier sa tarriere qui est d'une extrème finesse, une de ses jambes vint au secours, & s'appuyant contre l'instrument, le tint assujetti, jusqu'à ce qu'il eût fini son opération qui fut longue; car la pression ne suffit pas. Si nous avions à faire entrer dans un mur quelque chose de pointu, ce ne seroit pas en pressant que nous

Ichneumons.

* Pl. IX. Fig. 8.

* Ibid. Let. C.

* Ibid. Let. D.

Ichneumons. en viendrions à bout, nous avons recours dans ce cas-là au marteau. Cet expédient est refusé à l'Ichneumon : mais il lui en a été accordé un autre qui produit le même effet. Il sçait faire faire à sa tarriere des démi-tours à droite, puis à gauche, en les réitérant, sans discontinuer de presser. Par ce moyen les dents, dont la pointe de la tarriere est armée, grattent le mortier, & le font tomber par parcelles. C'est ainsi que cet instrument pénetre peu à peu jusqu'à ce qu'il soit arrivé au fond de l'infortuné nid, où l'Ichneumon dépose un œuf qui mangera bientôt les vers-verds, & le ver de la Guêpe qui comptoit de manger les autres.

Une espece d'Icneumon à longue queue peut être nommé à juste titre Pique-bois. C'est celui dont la figure vous est ici donnée *. Sa tarriere est d'une lon-

* PLAN. VIII. Fig. 8.

gueur excessive; il a besoin qu'elle soit ainsi pour la faire passer sous l'écorce entr'ouverte des arbres, & y chercher les petits insectes qui s'y cachent. Quand il n'en trouve point-là, il ne se fait pas une affaire de piquer dans le bois même, pour attraper ceux qui y font des trous. Ichneumons.

Il est un autre genre d'Ichneumon qui differe des précédens par la maniere dont les femelles portent leur tarriere. Elles la tiennent appliquée dessous leur ventre lorsqu'elles n'en veulent point faire usage.

Vous parlerai-je de certains petits Ichneumons qui se distinguent de tous les autres insectes, par un rapport assez singulier avec la race humaine? Ils paroissent se connoître en préludes amoureux. Dans les tendres momens qui invitent à perpétuer l'espece, les mâles préviennent leurs fe-

Ichneumons.

mélles par des empressemens & des signes redoublés, & très-expressifs de l'amour le plus passionné : ils feroient honte à bien des époux, & donneroient encore des leçons aux amans fortunés. Je ne vous en dirai pas davantage. Je crois que vous trouverez plus à propos que je vous renvoie aux *Mémoires*, en cas que vous soyez curieuse d'en sçavoir le détail.

Il y a des mouches Ichneumons si petites, & dont la tarriere est si forte, qu'elles peuvent percer un œuf de papillon, dont la coque est certainement beaucoup plus dure qu'aucune chair. Imaginez de quelle petitesse peut être l'œuf qu'une mouche peut introduire dans celui d'un papillon : cependant le petit ver qui en doit naître, y sera à son aise, il y trouvera assez de subsistance pour vivre jusqu'à son parfait accroissement ; la coque

Ichneumons.

même de l'œuf eſt pour lui une très-bonne coque dans laquelle il pourra ſe changer en nymphe & en mouche. J'y fus pris un jour que j'attendois tranquillement, & que j'eſpérois voir ſortir des chenilles d'un tas d'œufs qu'un papillon avoit pondu chez moi. Pluſieurs de ces œufs, au lieu de chenilles, me donnerent des mouches.

En général les mouches Ichneumons ſont grands deſtructeurs d'inſectes dans tous les tems de leur vie. Lorſqu'elles ſont dans leur force, c'eſt-à-dire, après avoir quitté l'état de ver; & qu'elles ſont devenues ailées, il leur eſt permis d'aller elles-mêmes chercher leur nourriture; elles n'ont beſoin d'aucun ſecours étranger, la nature leur a donné tout ce qu'il leur faut de force & de courage pour courre ſus à tout inſecte dont elles eſperent faire

Ichneumons. curée; & où la force leur manque, elles sçavent très-bien y employer la ruse. Qui est-ce qui leur a appris qu'il est quelquefois bon de coudre la peau du renard à celle du lion?

Il ne me reste plus que deux ou trois observations à vous faire à leur sujet. Lorsqu'une chenille a été piquée, & qu'elle a sa provision d'œufs, quoiqu'elle paroisse dans les premiers jours bien vivante, qu'elle ne donne aucun signe qu'elle porte dans son corps une cause infaillible de mort, il semble que les autres Ichneumons s'en apperçoivent, & qu'ils jugent qu'un autre les a prévenus. Ils ont cette déférence les uns pour les autres, de ne se point troubler dans leurs possessions. On ne trouve point de chenilles mangées par deux sortes de vers différens.

J'ai voulu connoître le ravage

que ces vers font dans le corps d'une chenille mangée. J'en ai ouvert beaucoup de celles qui en étoient le mieux pourvûes. J'ai toûjours trouvé toutes les parties intérieures entieres. Ce qui me fait croire que ces vers n'y vivent que des liqueurs qui servent à l'entretien & à l'accroissement de la chenille, & qu'ils les corrompent, & les empoisonnent par leur séjour. Ichneumons.

Je vous ai vû quelquefois regarder avec dégoût une espece d'Ichneumon que l'on appelle punaise de bois, qui se trouve aussi dans nos jardins. Mais lorsque vous sçaurez qu'elles ne vivent que d'insectes, de petites chenilles, de pucerons, &c. que d'ailleurs elles ne font aucun tort à nos arbres & à nos fruits, je crois que vous consentirez volontiers à les laisser vivre, quitte

Ichneumons. à n'avoir aucun commerce avec elles.

Je finirai ici ma Lettre, la croyant assez longue. Quoique je n'aie pas fini tout ce que j'ai à vous dire sur les Ichneumons, je pense que vous aimerez mieux que j'en fasse à deux fois. L'ouvrage ainsi partagé, vous en paroîtra plus court. Je vous garde pour l'ordinaire prochain l'histoire de plusieurs Demoiselles renommées pour leur beauté, & leur cruauté. Ce titre sans doute vous plaît, vous croyez déja y trouver des rapports dont vous pouvez vous flater. Suspendez votre espérance jusqu'à ce que vous sçachiez de quoi il est question. Plusieurs de ces belles inhumaines sont des nayades, ou plus littéralement des nymphes des eaux, dont vous n'approuverez pas toûjours la conduite; d'au-

tres ont une origine terreſtre, & toutes en général ſont de fort grands Ichneumons, auxquels je préſume que vous n'aurez nulle envie de reſſembler, mais que vous ſerez bien-aiſe de connoître. Ichneu-mons.



CINQUIÉME LETTRE
SUR LES DEMOISELLES.

Demoiselles. LEs Mouches appellées *Demoiselles*, (*a*) ont sans doute obligation de ce joli nom à leur taille fine, déliée, à la grace & à la legereté de leur vol, à la beauté des couleurs dont elles sont souvent vêtues; on ne trouve nulle part un plus beau bleu tendre que celui qui est couché sur le corps de quelques-unes. D'autres n'ont de ce beau bleu qu'à l'origine & à l'extrémité du corps & sur le dos; le reste est brun. Le corps de quelques autres est verd; d'autres sont jaunes, d'autres rouges ou bronzées. Il y

(*a*) En Latin *Libellæ*, *Perlæ*, *Mordellæ*.

en a dont les couleurs modestes sont rehaussées par l'éclat de l'or; d'autres joignent l'or aux plus brillantes couleurs. La Déesse Iris traversant les airs sur son arc, n'offriroit pas à l'imagination d'un Poëte dans son enthousiasme un spectacle plus éclatant que le vol rapide de certaines Demoiselles de la grande espece. C'est dommage que de si beaux dehors cachent un caractere qui y répond si mal: Ce sont bien les plus voraces & les plus cruelles de tous les Ichneumons. Soit qu'elles habitent les eaux, soit qu'elles s'élevent dans l'air, c'est toûjours pour fondre sur tous les misérables insectes qu'elles peuvent attraper; elles ne vivent que pour le malheur des autres. Sans être difficiles sur le choix, tout ce qui tombe sous leur dent meurtriere, & ne les surpasse pas en force, est la victime de leur appétit glouton.

Demoiselles.

Demoiselles.

Les Demoiselles dans leur état parfait sont des mouches à quatre ailes, qui parcourent nos jardins, nos campagnes, qui volent le long des haies, des petites rivieres, près des bords des étangs, des mares d'eau, & dans tous les lieux qu'elles jugent devoir être peuplés d'insectes volans.

Il y a deux especes de Demoiselles. Les unes sont terrestres, les autres aquatiques; les premieres ne connoissent point d'autre élément que le ciel & la terre; les dernieres naissent dans l'eau, & y passent la plus grande partie de leur vie, avant que d'être animaux ailés. C'est de celles-ci dont je vous parlerai d'abord.

Il y en a de trois genres qui peuvent se distinguer facilement par la forme du corps; si vous jettez les yeux sur ce dessein *, le premier coup d'œil vous montrera en quoi ces trois genres dif-

* Pl. X. Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. & 8.

ferent. Les figures 1 & 2 sont du premier genre; elles ont le corps plus gros & plus raccourci que les autres. Les figures 3 & 5, sont du second genre; leur corps est plus allongé & plus effilé; il est pour ainsi-dire, tout d'une venue. Le troisieme genre, fig. 4, 6, 7, & 8, est une espece plus petite que les précédentes, & qui peut encore en être distinguée par la forme de sa tête, & sur-tout par la maniere dont les yeux sont placés. Dans les deux premiers genres, les deux gros yeux occupent presque tout le derriere de la tête *, & semblent aller se toucher. Dans le troisieme genre ils sont fort écartés l'un de l'autre *; ils saillent en-dehors à droite & à gauche.

Demoiselles.

* Ib. Fig. 3. Let. A, A.

* Ib. Fig. 7. Let. B, B.

Les Demoiselles de ces trois genres naissent dans l'eau, & y prennent leur accroissement complet jusqu'au tems de leur der-

Demoiselles. niere métamorphose. Ainsi leur vie peut se partager en deux tems, en celui de leur vie aquatique, & en celui de leur vie aérienne; je commencerai à les considérer dans le premier tems.

La figure d'une Demoiselle aquatique peu après sa naissance, ne paroit dans cet état que comme un ver à six pieds, de ceux que l'on appelle hexapodes. Mais contre l'ordinaire des insectes qui ne subissent leur premiere métamorphose qu'après être parvenus à leur grandeur complete; celles-ci se changent en nymphes peu de tems après leur naissance, & continuent de croître sous cette forme. On reconnoît que ce changement est arrivé lorsque l'on voit leurs ailes enveloppées dans des fourreaux, comme vous le verrez dans un moment.

Considérez ce dessein *: la fig. 1 vous montre une nymphe du

* Pl. XI. fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

du premier genre du côte du dos; Demoiselles.
& la lettre F les ailes dans leurs étuis; la figure 2 la même du côté du ventre. La figure 3, une nymphe du second genre du côté du dos, avec ses ailes dans leurs étuis, lettre F. La figure 4, la même du côté du ventre. La fig. 5, celle du troisieme genre du côté du dos; & la sixieme, la même du côté du ventre.

Au moyen de toutes ces figures vous pourrez reconnoître facilement toutes les Demoiselles de ces trois genres, soit qu'elles soient dans l'eau, soit que vous les rencontriez dans l'air.

Toutes ces nymphes sont très-abondantes dans les mares, on peut les y prendre aisément en les enlevant avec une écumoire, ou mélées avec les herbes dans lesquelles elles aiment à se tenir, & se procurer le plaisir de les élever dans des baquets, dans lesquels

Demoiselles. on aura attention de mettre du ſable que l'on aura tiré de la même mare, parce que ces ſortes de ſables ſont ordinairement pleins de petits inſectes dont elles ſçavent faire leur profit. On les nourrit encore très-facilement en leur péſentant des mouches, des araignées, des petits têtards.

Tant que les Demoiſelles ſont dans l'eau, elles ne ſont que nymphes. Dans cet état leur figure n'a rien de brillant. On ne pourroit pas même vous reprocher de les trouver des nymphes fort hideuſes. Celles du premier genre ſont d'un gris qui approche du blanc, mais toûjours couvertes de la vaſe dans laquelle elles cherchent leur nourriture; celles du ſecond genre ſont d'un verd brun.

En voyant leurs ſix longues pattes, on les prendroit plutôt pour des animaux terreſtres, que

pour des poissons ; elles sont pourtant de la classe de ceux-ci ; car non-seulement elles nagent, & vivent dans l'eau comme eux, sans en sortir jusqu'au tems de leur métamorphose, mais elles y respirent, & en pompent l'air par leurs stigmates, comme les poissons par leurs oüies. Demoiselles.

Les nymphes de ces deux premiers genres avalent l'eau, & la rendent telle qu'elles l'ont prise, après l'avoir conservée quelque tems dans leur corps ; c'est sans doute pour s'approprier, & se faire une nourriture des petits insectes, & des corps gras qui y flottent. Mais l'organe par lequel elles tirent l'eau, est bien loin de la place où vous pourriez le soupçonner. Il est vrai qu'elles mangent par la bouche comme les autres animaux : mais elles boivent par le derriere ; c'est une raison de croire que cette partie

Demoiselles. mérite d'être connue ; car un derriere qui boit n'est pas une chose commune.

* Pl. XI. Fig. 1. & 3. Let. B, B.

Vous voyez aux figures 1 & 3, lettre B, B *, des petits corps triangulaires qui terminent la partie postérieure. Ils sont écailleux, & extrèmement pointus. Il y en a quatre qui sont apparens dans la figure 1, on n'en voit que trois dans la seconde : mais l'une & l'autre en ont réellement cinq, qui s'écartent ou se rapprochent par leurs pointes au gré de l'animal. Je ne peux pas vous dire s'ils leur tiennent lieu d'armes défensives : mais j'ai des preuves qu'elles sont offensives ; pour en avoir été pincé & piqué dans le tems que j'inquiétois la nymphe.

Lorsque ces pointes sont réunies, elles forment une espece de queue : mais lorsque l'animal veut inspirer l'eau, ou rendre ses excré-

mens, ces corps pyramidaux s'écartent, & forment une façon d'entonnoir, au fond duquel on voit des chairs qui s'ouvrent & se referment; & comme l'insecte est presque transparent, on peut voir à peu près ce qui se passe jusqu'au fond de ses entrailles. Cette curiosité me valut un jour une petite malice de la part de la nymphe, dont il est bon de vous avertir. J'en tenois une entre mes doigts dans le dessein de voir le jeu des parties avec lesquelles elle tire l'eau. A peine eus-je appliqué ma loupe sur ces pointes qui étoient alors bien écartées, que l'insecte me lança vivement un jet d'eau qui couvrit mon verre, & s'étendit assez avant sur ma main. Si on tire la nymphe hors de l'eau, & qu'on la mette sur le dos à sec, elle ne tarde pas à se vuider de son eau, & à la seringuer fort loin; j'en ai vû qui la

Demoiselles.

Demoiselles.

lançoient jusqu'à plus d'un pied de distance. Si au bout d'un quart-d'heure on la remet dans un vase plat, où il n'y ait de l'eau que pour la couvrir, c'est alors que l'on voit des inspirations & des expirations fréquentes, & avec quelle force elle rejette l'eau de son corps. Des Demoiselles du premier genre que je nourrissois dans le même vase, la poussoient assez fortement pour soulever le sable.

Si ces nymphes n'avoient pour vivre, que les petits corps qui nagent dans l'eau, elles feroient apparemment maigre chere : car outre ces petits repas elles en ont de bien plus sérieux. Elles s'attachent volontiers à de très-grosses pieces, à ces petites grenouilles que l'on appelle Têtards, à des petits crapauds; & ce qu'il y a de singulier, c'est qu'elles mangent dans ce premier âge des

morceaux qu'elles n'auront plus la force de manger, lorsque plus fortes & plus avancées en âge, elles seront devenues Demoiselles ailées. Demoiselles.

Je me suis quelquefois procuré le plaisir de leur voir dévorer quelques-uns de ces animaux qui étoient au moins aussi gros qu'elles, elles le font avec une adresse singuliere. Une de ces nymphes attrapa devant moi par la patte un petit crapaud qui cherchoit à fuir, elle le ramena dans l'eau; & sans faire aucun usage de ses jambes, la bouche seule se glissa le long de la cuisse de l'animal, & fit venir à elle le ventre par lequel elle commença de l'entamer, & tout le reste suivit piece à piece, sans qu'il en restât rien. Je lui ai vû manger des têtards de la même façon. Pendant qu'elle mange, ses pattes restent tranquilles, elle tient sa tête élevée,

Demoiselles. & ne paroît se servir que de sa bouche seule pour retenir, & retourner en même tems avec une facilité merveilleuse des insectes qui ne pourroient point, à beaucoup près, entrer dans sa bouche, & qui se debattent vigoureusement.

Il ne faut que leur avoir vû faire un de ces repas, pour être curieux de connoître une bouche qui peut faire seule ce que celles des autres animaux ne font qu'avec le secours des pattes. Si vous en voulez avoir une connoissance bien exacte, je vous renvoie aux *Mémoires*. En attendant, je vous en ferai un petit extrait du mieux qu'il me sera possible, & tel que je l'ai vû.

Les Demoiselles des trois genres ont chacune un masque sur le visage. Permettez-moi ces termes. Le masque ne couvre que la bouche, les yeux * n'en peuvent

* Pl. XI. Fig. 4. Let. l, l.

vent être offusqués, étant comme vous l'avez vû dans leurs portraits, fort éloignés l'un de l'autre par-devant. Ces masques ne sont point adhérans. Une partie platte & musculeuse qui pend de la levre inférieure de la bouche * jusques sur l'estomac, se redresse sur un coude comme nos bras, & fait le support de ce masque, qui est solide, d'une matiere cartilagineuse, & même écailleuse. Son usage n'est point d'empécher la bouche de faire ses fonctions; c'est lui au contraire qui doit lui administrer la nourriture.

Demoiselles.

* Ibid. Let. C.

Ces masques sont différemment construits dans les trois genres de nymphes. Un dessein de celui de la nymphe du premier genre *, aidera à me faire entendre. Il vous représente la tête de cette nymphe couverte de son masque, plus grande que nature. I, I, sont les yeux; tout le reste,

* Pl. XI. Fig. 8.

Demoiselles.

excepté les pattes, forme ce que l'on appelle le masque, qui est composé de deux parties, d'un front, & d'une mentonniere. La mentonniere commence en M, & se termine en P. Cette partie P est le coude dont je vous ai parlé, sur lequel se meut la mentonniere ou avant-bras qui porte le masque. La piece platte & musculeuse qui fait l'autre partie de ce bras, est cachée derriere celle-ci. Le front que l'on appelle aussi le casque, parce qu'il en a la figure, est divisé par une suture R. Voilà l'état de la tête & de son masque, lorsqu'ils ne sont point en action. Mais lorsqu'il est question de manger, ce masque s'ouvre par sa suture R, & laisse voir alors la bouche de la nymphe, comme vous pourrez le reconnoitre dans la figure 9 *. Les Lettres E, E, vous indiquent les deux moitiés du casque

* Ibid. Fig. 9.

séparées. Elles vous laissent voir les mâchoires de l'insecte, qui sont garnies de dents très-fermes & très-aiguës, dont l'usage n'est pas difficile à deviner. Remarquez encore que le casque est dentelé comme une scie par ses bords qui doivent se réunir, & qu'à l'extrémité supérieure de chacun de ces bords, il y a une dent beaucoup plus longue que les autres *. Demoiselles.

* Ibid. let. O, O.

Lors donc que l'animal veut saisir une proie, le casque s'ouvre comme dans la figure 9. Si c'est quelque petit insecte qui puisse passer facilement & sans résistance, les dents s'en emparent, & l'ont bien-tôt fait descendre dans l'estomac. Mais si c'est un morceau d'importance, comme un têtard, ou un petit crapaud, les deux pieces du casque l'arrêtent avec leurs bords dentelés, le pincent, & le retiennent, pen-

Demoiselles.
dant que les dents s'avancent pour déchirer, & hacher la portion du corps de l'animal qui leur est présentée. Malgré tous les mouvemens & les efforts que fait la bête saisie pour se dégager, la Demoiselle qui ne l'a pas toûjours arrêtée par l'endroit le plus commode pour elle, qui est le milieu de l'estomac, ne laisse pas que de la retourner jusqu'à ce qu'elle la tienne à son avantage. Il m'a parû qu'alors la mentonniere s'approchoit, & lui prêtoit le secours qu'elle auroit dû attendre de ses pattes. Peut-être aussi la langue que vous verrez dans un moment, y contribue-t-elle.

Le masque des nymphes du second genre, est pour l'essentiel construit comme le précédent, excepté qu'au lieu du casque, c'est la mentonniere qui est prolongée jusqu'au haut, mais qui

qui s'y partage en deux especes de serres, dont chacune est terminée par un long & fort crochet écailleux, & très-pointu *. Les lettres L, L, vous font voir les deux yeux. La lettre P, le bas de la mentonniere, ou le coude. Les lettres C, C, les deux serres. La lettre I, les deux ongles de ces serres. A, A, les antennes.

Demoiselles.

* Pl. XI. Fig. 10. Let. I.

Si vous voulez maintenant voir ce qui se trouve sous ce masque, jettez les yeux sur la figure 11 *, vous y verrez le vrai visage de la nymphe. L, L, sont ses mâchoires qui sont au nombre de quatre, deux de chaque côté. G, la langue. O, le masque rabattu, & rangé de côté. F, cette partie musculeuse qui pend de la levre inférieure, & qui fait un coude avec la mentonniere P. Je vous ai dit que chacune des serres est armée d'un crochet ou ongle très-aigu; on peut s'en apper-

* Ibid. Fig. 11.

Demoiselles. cevoir si on leur présente un doigt en les inquiétant ; car ils percent la chair des mains qui s'y exposent : mais leurs piquûres ne sont pas dangereuses, ni long-tems douloureuses. L'emploi de ces crochets est de faire les mêmes fonctions que le casque dans le premier genre des nymphes : mais avec une circonstance qui me paroît plus avantageuse, c'est que cet avant-bras s'allonge par-delà la tête pour atteindre les insectes de plus loin, & les ramener vers la bouche. Toute cette partie est un véritable bras, qui ne differe des nôtres que quant à la forme, en ce qu'il prend son origine au-dessous de la bouche, & qu'au lieu d'être terminé par une main, il l'est par deux serres semblables aux ongles d'un oiseau de proie.

*Pl. XI. Fig. 6. Les nymphes du troisieme genre * portent un masque qui

differe des deux autres, en cela principalement qu'il eſt percé dans le milieu d'une ouverture triangulaire qui laiſſe voir la bouche *, & ce triangle eſt formé par deux ſerres, qui s'ouvrent & ſe rejoignent au ſommet. Outre cette différence, il y a encore celles des pieces attachées à l'autre extrémité du corps. Celles-ci ſont au nombre de trois : au lieu d'être des piquans, comme dans les deux genres précédens, elles ſont de vraies nageoires, plattes, cartilagineuſes, & dans pluſieurs eſpeces d'une forme qui tient de l'ovale *.

Demoiſelles.

* Ibid. Let. N.

* Ibid. Fig. 7. Let. H.

La plûpart de ces nymphes, & toutes peut-être, doivent vivre dix à onze mois ſous l'eau, avant que d'être en état de ſe transformer en Demoiſelles. Depuis le mois d'Avril juſqu'au milieu d'Octobre, il y a journellement des nymphes qui ſe métamor-

Demoiselles.

phosent. Plusieurs qui sont nées trop tard dans l'Eté, passent l'Hyver dans l'eau, & en supportent toute la rigueur. J'en ai retiré qui étoient prises dans des glaçons de plus de deux pouces d'épaisseur, & qui n'en avoient reçu aucun dommage, quoiqu'elles y fussent depuis plusieurs jours.

C'est hors de l'eau que doit s'accomplir la grande opération qui fait passer l'insecte de l'état de poisson, à celui d'habitant de l'air. On reconnoît que ce moment est proche, lorsque l'on voit ces nymphes sortir de leur élément natal, qu'elles s'en éloignent, & sur-tout lorsqu'on les trouve cramponnées sur des tiges ou des branches de plantes. Vous concevez que c'est pour se mettre en lieu sec, & se préparer à n'avoir plus besoin d'un élément qui ne peut dorénavant que leur être funeste.

Demoiselles.

Cette métamorphose peut vous fournir un spectacle amusant, un de ces spectacles inconnus dans les villes, que la campagne seule peut procurer; où l'on force, pour ainsi-dire, la nature à étaler devant nous ses merveilles, & nous montrer un spectacle plus curieux & plus brillant que tous ceux que les hommes inventent, & qu'ils paient bien cher pour charmer leur ennui. Voici de quelle façon vous pourrez vous le préparer. Vous donnerez ordre à quelque domestique de ramasser le long de vos étangs toutes les nymphes de Demoiselles qu'il rencontrera, soit à terre, soit attachées à des plantes. Lorsqu'il vous en aura apporté plusieurs, vous les poserez l'une après l'autre contre une de vos tapisseries; elles s'y cramponneront dans le moment avec leurs six pattes garnies de petits crochets fort poin-

Demoiselles. tus; s'y trouvant à leur aiſe, elles ne ſongeront plus qu'à accomplir leur métamorphoſe. Plus la proviſion de ces nymphes ſera grande, plus le plaiſir qu'elles vous donneront ſera répeté. Si vous en faites mettre un bon nombre, des centaines, par exemple, car cette recolte n'eſt pas chere, il ne ſe paſſera gueres d'heure qui ne vous faſſe voir une métamorphoſe plus admirable, parce qu'elle ſera plus vraie, que toutes celles que la féconde imagination de nos Poëtes a jamais pu enfanter. Vous verrez ſur vos tapiſſeries des poiſſons ſe changer en oiſeaux; & quels oiſeaux? Ce ſeront des êtres vivans qui peupleront votre appartement, qui y étaleront d'un bout à l'autre, l'or, l'azur, le bronze; dont les uns ſeront dans la joie de leur délivrance, les autres dans les fatigues de leurs changemens. Vous vous réjoüirez

avec les premiers, vous prendrez part aux peines des autres, vous ſerez tentée de les aider, vous ne les perdrez point de vûe, vous ne verrez arriver la nuit qu'avec regret. Je crois que je ferai mieux de vous laiſſer l'agrément de découvrir vous-même tous les jeux différens de ces métamorphoſes, que de vous en faire une deſcription qui ne vous les rendroit que foiblement. Je me contenterai donc de vous en donner une figure, & d'y ajouter quelques circonſtances qui vous mettront ſur la voie des obſervations. Les Lettres T, P, de la fig. 1 *, ſont les deux extrémités du fourreau d'une nymphe, dont une Demoiſelle ſe tire actuellement. A, eſt la Demoiſelle qui s'eſt déja tirée en partie de ce fourreau. A, I, L, la partie de ſon corps qui eſt dehors. I, les jambes. L, les ailes ſe tirant de leurs

Demoiſelles.

*Pl. XII. Fig. 1.

Demoiselles.

étuis. B, un de ses gros yeux.

Elles ne sont pas toutes également prêtes à se métamorphoser, quoiqu'on les trouve hors de l'eau; souvent celles qui ne s'en sont éloignées que d'un pouce ou deux, y rentrent après avoir respiré l'air: mais celles qui ont fait un plus grand chemin, qui ont parcouru sur terre quelques pieds de longueur, & sur-tout celles qui se sont déja attachées à quelques plantes, ne sont pas éloignées de leur changement. C'est de celles-ci dont vous ornerez vos tapisseries. Les unes seront un peu plus avancées que les autres. Vous pourrez lire dans leurs yeux à quel point elles en sont. Pendant tout le cours de leur vie, & peu de tems avant ces derniers momens, leurs yeux sont couverts d'une enveloppe épaisse; aux approches de la métamorphose, ils deviennent clairs & bril-

lans. La cornée de la nymphe devient tranſparente, & laiſſe voir celle de la Demoiſelle. Demoiſelles.

Alors toute la peau extérieure de la nymphe eſt deſſéchée, & détachée des parties intérieures, ce n'eſt plus qu'un ſac inutile qui la gêne, & dont il lui convient de ſe débarraſſer au plutôt; elle y travaille en ſe gonflant, & le faiſant crever. La premiere ouverture s'en fait ſur le corcelet, & continue vers la tête. Auſſi-tôt que l'un & l'autre s'en ſont dégagés, la Demoiſelle eſt à moitié dehors, le corps reſtant étendu horizontalement, comme vous le voyez dans notre figure 1 *; dans cette ſituation on croiroit que pour peu qu'elle continue, elle va tomber par terre; on eſt effrayé pour elle, mais elle ſent ſes forces, & ſçait qu'elle peut en haſarder davantage; elle vous en convaincra bien-tôt. En

*Pl. XII. Fig. 1. Let. A.

Demoiselles. continuant par des mouvemens intérieurs, & des contractions réiterées de ses anneaux, à se tirer de cette enveloppe, elle arrive jusqu'à être tout-à-fait pendante la tête en bas *; elle n'est plus soûtenue que par ses derniers anneaux qui sont encore engagés dans la dépouille. Dans cet état elle se tranquillise pendant un quart d'heure pour se sécher, & donner le tems à ses membres de se raffermir. Lorsqu'on la considere ainsi, on a de la peine à concevoir comment elle pourra se tirer d'un pas si périlleux, n'ayant point encore d'ailes capables de la soûtenir dans l'air. On s'y intéresse, on attend le dénoûment de la difficulté, & lorsqu'on s'y attend le moins, on voit qu'au moyen d'une secousse vive & prompte, tout le corps se redresse; la tête de la Demoiselle va chercher celle de sa dé-

* Ibid. Fig. 2. Lettre A.

pouille que les pattes saisissent à l'instant *, & où elles trouvent un point d'appui solide. La Demoiselle n'ayant plus de chûte à craindre, acheve tranquillement de se tirer du sac dans lequel l'extrémité de son corps étoit encore engagé, & la grande opération est finie. Cependant la Demoiselle n'est point encore parfaite; il lui faut plusieurs heures de repos, pendant lesquelles ses ailes se déploient *, s'étendent, de molles qu'elles étoient deviennent fermes comme du talc, le corps acheve d'acquérir toute sa longueur, & les couleurs naissantes prennent insensiblement les nuances qu'elles doivent avoir. Ce n'est plus un insecte masqué, car le masque tombe avec la dépouille; c'est une Demoiselle accomplie, qui sortant d'une vie obscure, se trouve en un moment magnifiquement vê-

Demoiselles.
* Ibid. Fig. 4.
* Pl. XII. Fig. 3.

Demoiselles. tue, & qui va se jetter dans le grand monde, où elle fera la figure que nous voyons faire à quantité de gens dont la naissance, & l'origine de leurs richesses ne sont pas si bien connues.

C'est ainsi que la Demoiselle passe d'une vie aquatique à une vie toute aërienne. Le théatre sur lequel elle va paroître, est l'air; ce sera dorénavant sa patrie, son élément; c'est là qu'elle va vivre, qu'elle trouvera sa nourriture; & ce qu'il y a de plus singulier, c'est dans l'air que commencera, & que souvent s'accomplira cette union intime par laquelle la nature a voulu que les animaux se perpétuassent.

Aussi-tôt que la Demoiselle a pris son essor, c'est un oiseau de proie qui parcourt toute la plaine de l'air, qui s'y promene, qui y fait cent tours & retours; les unes planent, d'autres imitent le vol rapide

rapide de l'hirondelle, quelques especes ont le vol un peu plus lourd, mais toutes courent après la proie. Mouches, moucherons, papillons, tout volatil qui se trouve malheureusement sur son passage, lui doit le tribut de sa vie. Il arrive pourtant quelquefois aux Demoiselles d'être sévérement punies de leur rapacité, & de trouver en chemin la mort qu'elles cherchent à donner aux autres. Pendant qu'elles volent sur la surface des eaux, qui sont ordinairement les lieux les plus peuplés d'insectes ailés, les grenouilles qui se tiennent à l'affût, sautent, les attrapent au vol, & vengent sur elles le sang de leurs petits. Demoiselles.

Ce besoin de repaître qui met toute la nature en mouvement, qui agite sans cesse les hommes & les bêtes, qui fait que la moitié du monde mange l'autre, se com-

Demoiſelles.

bine très-bien chez les Demoiſelles, avec cet autre beſoin qui apprend aux deux ſexes ce qu'ils ſe doivent réciproquement pour la conſervation de leur eſpece.

Les différens genres de Demoiſelles ne ſe conduiſent pas tous ſur ce dernier article d'une maniere abſolument uniforme. L'air eſt le lit nuptial de quelques-unes, d'autres ſe poſent ſur les plantes: il y en a qui commencent comme les premieres, & finiſſent comme les ſecondes. Mais l'eſſentiel ſe trouvant à peu près le même dans toutes, je me contenterai de vous parler d'une ſeule eſpece, de celle du ſecond genre.

C'eſt avec plaiſir que je donnerai aux femelles des Demoiſelles une loüange que nous avons été obligés de refuſer à la reine des Abeilles, celle de la pudeur qui s'accorde ſi bien avec

leur nom. Leur réſiſtance aux pourſuites des amans, eſt tout-à-fait édifiante ; elle eſt portée auſſi loin qu'elle peut aller pour leur faire honneur, ſans s'oppoſer abſolument à la fin pour laquelle elles ſont nées. Elles ne cedent qu'à la force & à l'importunité. Comme tout ce manége ſe paſſe ſous nos yeux, qu'on le voit tous les jours, ſans en démêler les deſſeins, il me ſuffira de vous en tracer un crayon pour vous faire comprendre dequoi il s'agit. Demoiſelles.

Tous les mâles portent à l'extrémité poſtérieure de leur corps, une pince composée de deux forts crochets. Un mâle qui a jetté les yeux ſur une femelle pour en faire ſa compagne, débute d'une maniere aſſez bruſque, & qui vous paroîtra apparemment fort incivile *. Quoiqu'ils ſoient encore l'un & l'autre

* Pl. XIII. Fig. 1.

Demoiselles. dans l'air, le mâle * se précipite sur la tête de la femelle, s'y cramponne avec ses pattes, puis faisant recourber son corps, il ramene la pince sur le cou de la patiente *, & la saisit si ferme, que l'on peut dire sans exagérer, qu'il la prend à la gorge. Après ce premier exploit, le galant s'envole, tirant après lui sa femelle *, qui se trouve forcée de le suivre, & de s'aider de ses ailes, crainte de pis. Il la mene sur une plante, ou sur quelque corps solide *. Lorsqu'ils y sont arrivés, la femelle B courbe son corps en anneau, mais il s'en faut de beaucoup que ce soit-là tout ce que le mâle exige d'elle. Ses œufs sont situés, comme dans tous les autres insectes, au bout de sa partie postérieure *. Le mâle desire de les rendre féconds. Il faut pour cela qu'il oblige sa femelle de lui rapprocher cette

* Ibid. Let. M.

* Ibid. Let. N.

* Ibid. Figur. 2. Let. B.

* Ibid. Fig. 3.

* Ibid. Let. P.

partie dépositaire de la postérité, jusqu'auprès de son estomac. Pour l'y forcer, il courbe en arc la partie de son corps où est la pince, il éleve en méme tems la téte de la femelle *, & la tire à lui. Celle-ci se sentant tourmentée, fait encore quelques avances. La partie P où sont ses œufs, change de position, & se retourne du côté du mâle. C'est un commencement de docilité: mais ce n'est point assez; il est essentiel que cette partie P vienne se présenter au premier anneau qui est au-dessous du corcelet ou estomac du mâle *. Cela ne se fait pas dans le moment, il y a bien des oui & des non auparavant: mais cela arrive enfin après beaucoup de résistance & de façons de la part de la femelle. Voyez la fig. 5 *, où la lettre P vous fait voir l'extrémité du corps de la femelle appliquée contre

Demoiselles.

* Ibid. Fig. 4. Let. F.

* Ibid. Let. M.

* Ibid. Fig. 5.

Demoiselles.

ce premier anneau. C'est dans cette situation que les œufs reçoivent leur fécondation, sans néantmoins que le mâle donne plus de liberté à sa femelle, qu'il continue pendant tout ce tems-là de retenir par le cou, comme s'il avoit peur qu'elle ne lui échapât *.

* Ibid. Let. C.

Il ne faut pas croire, comme Leuwenhoek & quelques autres Naturalistes qui n'en ont jugé que par analogie, que les organes destinés à donner la vie, dussent être disposés chez les mâles des Demoiselles, comme ils le sont communément dans les autres insectes. La nature a ses raisons pour varier ses ouvrages. C'est dans cette variété que nous reconnoissons ses richesses & ses ressources. Au reste les combats amoureux des Demoiselles durent quelquefois une heure & plus, suivant qu'il fait plus ou

moins chaud ; & lorſque la paix eſt faite, il en faut encore autant pour en goûter les fruits. Quand tout cela eſt fini, la femelle ne garde pas long-tems ſes œufs dans ſon corps, elle eſt en état de s'en débarraſſer dans la journée même. Quelques eſpeces les jettent ſur la ſurface de l'eau ; quelques autres les piquent ſur des feuilles de plantes aquatiques.

Demoiſelles.

Il eſt à propos que vous ſçachiez encore que ce n'eſt point par les couleurs que l'on peut diſtinguer les ſexes. Il y a une très-grande variété ſur cet article : il y en a moins ſur le volume de leurs corps. Contre la regle générale qui veut que parmi les inſectes, les femelles ſoient plus grandes que les mâles ; ici ce ſont les mâles qui les ſurpaſſent, ou ſont au moins auſſi grands, mais plus forts. On en peut donner

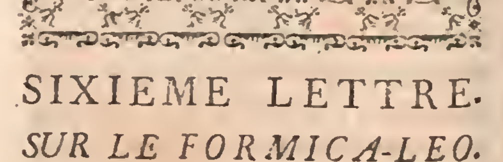
Demoiselles. pour raiſon la néceſſité où ils ſe trouvent ſouvent d'enlever leurs femelles, lorſqu'ils ſont inquiétés par les vents, ou les orages, ou par l'approche de quelque corps qui menace de les troubler dans le tems que le couple content auroit le plus de beſoin d'être tranquille. Ce tranſport ſe fait de la part du mâle avec une très-grande facilité, & ſans qu'il en coûte rien aux derniers arrangemens qu'ils ont pris.

Si cette Lettre eſt longue, Clarice, ce n'eſt pas que le tems m'ait manqué pour la faire plus courte, c'eſt que la matiere étoit ample, & que ſur le chapitre des Demoiſelles il y a bien des choſes à dire, comme vous le verrez par les deux Lettres qui ſuivront, où je vous entretiendrai des Demoiſelles terreſtres. Je ne vous en citerai que deux, mais ce ſeront les plus notables de cette eſpece.

espece. La premiere de ces Demoiselles sera le Formica-Leo, ou Lion de la Fourmi : la seconde sera le Lion des Pucerons ; noms redoutables & terribles que vous trouverez peut-être mal assortis avec celui de Demoiselle. Mais pourquoi n'y auroit-il pas des héroïnes & des amasones parmi les insectes, comme il y en a parmi nous ? Demoiselles.



Demoi-
ſelles.



SIXIEME LETTRE.

SUR LE FORMICA-LEO.

VOUS avez raiſon, Clarice, de dire que c'eſt prophaner le beau nom de Demoiſelle que d'en honorer des bêtes. Mais puiſque vous avez jugé à propos de le perdre ce beau nom, que vous eſtimez tant, vous n'avez plus d'intérêt d'en prendre la défenſe. Ainſi abandonnons-le à ſon malheureux ſort. Nous ſommes tous enfans d'Adam, & en cette qualité héritiers des droits que notre pere avoit d'impoſer des noms aux animaux : le premier occupant s'en ſaiſit, & très-ſouvent les place aſſez mal, ce qui fait que l'on trouve de ces noms qui

n'ont qu'un rapport fort mal assorti avec les sujets qui le portent. C'est ce qui est arrivé au Formica-leo ou Fourmi-lion, que l'on a appellé ainsi pour faire entendre qu'il est le lion de la fourmi, quoiqu'il n'y aît qu'une comparaison très-défectueuse entre celui de nos forêts qui ne connoît que la force ouverte & l'agilité pour faire la guerre aux autres animaux; & celui-ci qui n'emploie que la ruse, ne quitte jamais son trou, & qui d'ailleurs n'est pas plus ennemi de la fourmi, que de la mouche, du moucheron, de la chenille, des petits scarabés, des cloportes, & de tout autre insecte qu'il peut attraper. Comme il est la plus grande des Demoiselles terrestres dont je dois vous entretenir, c'est par lui que je commence.

Demoiselles.

Le Formica-leo connu environ depuis cinquante ans, est un des

Demoiselles. insectes qui a fait la fortune la plus brillante, & la plus rapide: j'entends par fortune d'insecte, celle d'avoir mérité nos regards & causé notre admiration. On pourroit citer bien des personnages renommés dans tous les siecles, qui n'en ont jamais eû d'autres. A peine le Formica-leo a-t-il été annoncé, que tout le monde a voulu le voir, & être témoin de ses merveilles. J'ai vû un tems où il n'étoit fils de bonne mere, qui n'eût un Formica-leo pour s'amuser. Vous n'avez pas été des dernieres à vous en donner le spectacle. Vous en avez nourri dans des jattes pleines de sable; vous leur avez vû faire leurs manœuvres, leurs entonnoirs; vous y avez conduit vous-même de malheureuses victimes que vous leur avez livré, comme les Romains livroient des criminels aux bêtes féroces dans leurs jeux

cruels. Cet insecte a fait pendant un Eté un de vos passe-tems les plus agréables. Je me serois dispensé de vous en parler, si vous ne m'aviez témoigné que ne connoissant le Formica-leo que comme le connoît le commun des hommes, vous en voulez avoir une relation d'après les grands Maîtres. Je la ferai comme si le sujet vous étoit nouveau. Demoiselles.

Le Formica-leo est un ver hexapode, c'est-à-dire, à six pieds, comme celui de la Demoiselle aquatique. Je ne vous fais cette remarque qui pourroit vous paroître peu importante, que pour avoir occasion de vous dire que tous les vers qui ont six pieds se transforment en mouches à quatre ailes.

Quoique je l'appelle ver, il n'a nullement la forme de ce que l'on conçoit ordinairement par ce terme : mais aussi ce terme ne

Demoi-selles. doit pas être pris à la rigueur pour signifier seulement des animaux longs & rempans; il se donne aussi au premier état d'un insecte qui en doit changer, qui subit des métamorphoses; car il y en a qui n'en subissent point, & restent toute leur vie tels qu'ils sont nés, comme l'araignée, le cloporte, le ver de terre, &c.

Quelques figures suffiront pour vous faire connoître le Formicaleo sous l'état de ver *. La figure 10 vous le fait voir de grandeur naturelle, & dans son état de tranquillité. La figure 9 vous le présente allongeant le col, faculté qui lui est importante. La figure 11, le même grossi au mycroscope, & du côté du ventre, avec toutes ses parties extérieures bien détaillées.

* Pl. IX. Figur. 9, 10 & 11.

Sa couleur apparente est le gris, parce qu'il est toûjours couvert d'un sable & d'une poussiere

qui le fait paroître ainſi : mais ſi on le frotte, & qu'on le nettoie, on lui trouve un fond jaunâtre mêlé de noir. Il paroît preſque tout ventre, comme l'araignée; au premier coup d'œil on ne voit ſur ce gros ventre qu'une très-petite tête, ſurmontée de deux grandes cornes. Les trois parties principales dont tout inſecte eſt composé, y ſont pourtant faciles à diſtinguer. Voyez la fig. 11 *, G eſt ſon ventre, E ſon corcelet, T ſa tête. Les autres ſont ſes cornes marquées C, qui ſe croiſent, ou s'ouvrent à ſa volonté, & au pied de chacune deſquelles ſont ſix petits yeux qu'on ne peut voir qu'avec une forte loupe. I, I, &c. ſont ſes ſix jambes. F, F, ſes antennes. D, ſon anus. Ne lui cherchez point de bouche, il n'en a point d'autre que ſes deux cornes qui ſont mobiles, écailleuſes, & garnies de

Demoiſelles.

* Ibid. Fig. 11.

Demoiselles. dents du côté qui doit embrasser les corps qu'elles saisissent.

Vous connoissez présentement la forme du Formica-leo, reprenons-le dès son origine. Il sort d'un œuf long, courbe, dur, & marqué d'une tache rouge par un bout *, à qui la mere qui étoit une Demoiselle, a donné la naissance. Elle n'a point fait comme ces marâtres, qui abandonnent au hasard les soins d'une postérité qu'elles ont conçu avec plaisir, & dont elles n'ont porté le fardeau qu'à regret. Elle ne se défait de son œuf qu'après lui avoir trouvé un gîte convenable, où le Formica-leo qui en sortira, pourra rencontrer dans le moment tout ce qui lui sera nécessaire pour sa vie, pour son repos, & pour sa sûreté. La Demoiselle place toûjours son œuf dans des trous, & au pied de vieux murs dégradés, bâtis d'un

* Ibid. Fig. 17.

mortier terreux, dont des pierres détachées forment des eſpeces de petits antres, & dont le ſol n'eſt que de ſable fin, & bien pulvériſé : c'eſt dans ce ſable qu'elle cache ſon œuf, ou dans un pareil qui ſe trouve quelquefois au pied de certains arbres, diſpoſés de façon qu'ils forment un abri capable de garantir le petit contre la pluie & les injures du tems. Demoiſelles.

Le Formica-leo naît communément au milieu de l'Eté. Il ne faut d'autre chaleur que celle du jour, & de l'expoſition du midi que la Demoiſelle a obſervé de lui donner, pour faire éclore l'œuf. Auſſi-tôt que le petit ver en eſt ſorti, il travaille à faire un trou dans le ſable où il vient de naître : mais ce trou eſt un piége tendu à d'autres inſectes; car il eſt chaſſeur en naiſſant.

Comme il ne doit vivre que

Demoiselles.
des animaux qui passeront dans son voisinage, & qu'il ne peut courir après, il étoit important que la ruse suppléât à ses autres incapacités pour lui fournir les choses nécessaires à son entretien.

Si l'on pouvoit dire raisonnablement que la nature se joue dans ses ouvrages, le Formica-leo en seroit une preuve. Lorsqu'elle a fait cet animal qu'elle a destiné à ne vivre que de chasse, elle l'a privé en même tems d'une faculté essentielle à tout chasseur, qui est celle de chercher le gibier, & de courir après. Le Formica-leo avec ses six jambes marche peu, lentement, ne va qu'à reculons, & fort rarement de son trou. Ce n'est pas là le moyen d'attraper la proie. Il faut pourtant qu'il en vive; c'est ce qu'il sçait faire en substituant les embûches à la course. C'est-là sa

partie brillante, & celle par laquelle je dois sur-tout vous le faire connoître, & en même tems les instrumens avec lesquels il attrape & expédie les insectes qui tombent dans son piége. Demoiselles.

Le trou, ou pour mieux dire, la fosse qu'il creuse dans son sable, & au fond de laquelle il se retire, est le piége dont je vous parle. Vous concevez facilement que cette fosse est toûjours proportionnée à l'âge du Formica-leo; que lorsqu'il vient au monde, & qu'il n'est guere plus gros qu'une tête d'épingle, il ne la fait que proportionnée à ses forces & à son volume: mais que l'animal sçait l'aggrandir à mesure qu'il croît. Les plus petites n'ont qu'une ligne ou deux de diametre; les plus grandes ont jusqu'à trois pouces.

Le Formica-leo qui veut faire une fosse, se conduit par les re-

Demoiselles. gles de ſon art, qui ſont des régles conſtantes, sûres, & bien entendues. Quatre conditions y ſont principalement eſſentielles. Il faut que cette foſſe ſoit d'une rondeur exacte, qu'elle ait la forme d'un entonnoir, que ſa profondeur ait environ les deux tiers de ſon plus grand diametre, & qu'elle ſoit creuſée dans un ſable mouvant, qui puiſſe s'échapper ſous les pieds de tout animal qui aura l'imprudence de s'approcher de ſon bord. La Demoiſelle mere du Formica-leo a eu ſoin de lui procurer ce ſable, mais c'eſt au petit à remplir les trois autres conditions.

Il commence par tracer l'enceinte de la foſſe qu'il médite, en marchant à reculons, & ſoulevant le ſable avec ſon derriere, juſqu'à ce qu'il ait achevé de tracer la circonférence. Sa route reſte marquée par un petit foſſé,

comme la route d'une charrue eſt marquée ſur la terre par un ſillon. Cette enceinte faite, il continue d'en ſuivre le contour, mais en dedans, & toûjours à reculons, parce qu'il ne peut pas aller autrement, & en ligne ſpirale. C'eſt alors que commence ſon excavation de la maniere ſuivante. Demoiſelles.

Sa tête étant tournée du côté intérieur, parce que c'eſt ce côté-là qui doit être vuidé, il allonge ſon cou comme vous le voyez dans la figure 9; il fait croiſer ſes cornes, comme dans la fig. 11. La tête qui eſt platte, jointe aux deux cornes croiſées, lui tient lieu d'une pelle. Auſſi-tôt une des jambes de devant, qui eſt toûjours celle du côté intérieur, pouſſe du ſable ſur cette façon de pelle, juſqu'à ce que l'animal ſente qu'il a ſa charge complete, & dans l'inſtant un coup de tête,

Demoiselles. preſte & ferme, la jette hors de l'enceinte. C'eſt ce qu'on ne peut voir ſans concevoir en même tems qu'il faut que le Formicaleo ait une force prodigieuſe dans le cou, pour pouvoir lancer comme il fait, des pellées de ſable à deux ou trois pouces loin de ſon trou.

En tournant ainſi en ligne ſpirale, c'eſt-à-dire, en diminuant inſenſiblement la circonférence qu'il décrit, & jettant toûjours du ſable dehors, l'excavation s'avance, & ne peut s'avancer qu'en pointe, ce qui donne à la foſſe la forme d'un entonnoir. La foſſe parvenue à ſa profondeur, le Formica-leo s'enfonce dans le fond, ſe cache tout entier ſous le ſable, ne laiſſant paſſer que l'extrémité de ſes cornes, & reſte alors tranquille, attendant en patience que la fortune lui envoie de quoi vivre.

Avant que de ſe livrer au repos, il a pris encore d'autres ſoins pour la perfection de ſa foſſe. Il veut que ſon entonnoir ſoit d'une très-grande propreté, qu'un grain de ſable ne paſſe pas l'autre, & ſur-tout que le fond ſoit très-débarraſſé de toute petite pierraille, ou autre matiere qui le priveroit du mouvement libre de ſes cornes, & faciliteroit aux Inſectes qu'il attend, le moyen de ſe défendre. On lui voit lancer dehors, & avec force des pierres, leſquelles, eu égard aux proportions, pourroient paſſer pour de gros quartiers de rocher. Un Naturaliſte intelligent (M. Bonnet de Geneve), nous a appris à ce ſujet une particularité très-curieuſe. Si le haſard ou la curioſité d'un Obſervateur fait tomber au fond du trou quelque petite pierre, qui ſoit d'un tel poids que le Formica-leo ne puiſſe pas la jetter de-

Demoiſelles.

Demoi-selles.

hors d'un coup de tête, l'Inſecte ſe retourne, lui préſente la pointe de ſon derriere, qu'il fait paſſer en-deſſous pour la ſoûlever; puis s'enfonçant peu à peu, & faiſant joüer les anneaux dont ſon corps eſt composé, il parvient à la faire avancer juſques ſur ſon dos. Repréſentez-vous préſentement un Formica-leo portant ſur ſon dos boſſu un fardeau de figure très-irréguliere, qui n'eſt ni lié, ni arrêté, qui n'a d'eſpérance de ſe ſoûtenir que par un équilibre bien obſervé, & qui doit cependant être porté de cette maniere ſur le ſommet d'un glacis eſcarpé. Il eſt bon de s'être fait cette idée pour voir avec plus de plaiſir comment ce nouveau Siſyphe portera ſon rocher au haut de la montagne. Le difficile eſt donc de conſerver ce rocher dans un juſte équilibre en montant le long d'une pente qu'il a rendu lui-même preſqu'impraticable.

praticable. Pour en venir à bout, il se dresse contre le glacis, la tête en bas, & le derriere en-haut, car vous vous souvenez qu'il ne marche qu'à reculons. Pendant qu'il grimpe ainsi, la charge vacillante est toûjours prête à tomber, soit à droite, soit à gauche; ce n'est qu'en abaissant, ou élevant à propos certaines portions de ses anneaux qu'il parvient à la retenir. Mais malgré tous ses efforts, tout son sçavoir en tours d'équilibre, la pierre lui échape quelquefois, & roule au fond du trou. Il a le courage d'aller l'y chercher, de faire de nouveaux essais de son adresse & de sa force. Il donne ainsi de grandes preuves de constance, lorsque, comme M. Bonnet l'a vû, il retourne à cinq ou six reprises se charger d'un fardeau qui lui échape autant de fois. Mais probablement il ne s'y exposeroit pas, s'il devoit

Demoiselles.

Demoi-selles. être toûjours malheureux; auſſi y réuſſit-il aſſez ſouvent. Cependant il lui arrive quelquefois que rebuté d'une telle fatigue, il déſeſpere d'en venir à bout, & va porter ſes pénates ailleurs.

Les Formica-leo ne font pas tous leurs foſſes dans des tems égaux. Les uns les terminent tout de ſuite en moins d'une demie-heure, quelquefois même en un quart d'heure. D'autres les font à bien des repriſes, & prennent des intervalles de repos plus ou moins longs. C'eſt la faim qui regle leur diligence, comme parmi la plûpart de nos ouvriers.

On croiroit qu'après tant de peines un Formica-leo devroit avoir un domicile fixe & permanent; cependant chaque Formica-leo ne paſſe pas toûjours ſa vie dans le même trou. Ce qui peut le déterminer à en changer, c'eſt lorſqu'à force de nouveaux ébou-

Demoiselles.

lemens arrivés par la chûte du ſable, la pente eſt devenue trop douce, l'entonnoir trop évaſé, & que les inſectes qui y tomberoient, pourroient remonter facilement, & lui échapper par la fuite; ou lorſqu'il s'y trouve des pierres qui ſurpaſſent par leur volume ſes forces & ſon induſtrie. C'eſt un parti qu'il prend encore quand il a paſſé pluſieurs jours dans une foſſe ſans y faire de capture; il eſpere une meilleure fortune en ſe plaçant ailleurs. Pour gagner cette autre place, c'eſt le derriere qui mene la tête, ſes jambes en font les moindres frais; ſon anus qu'il ſçait recourber, & rendre pointu, lui fait un point d'appui ſur lequel il ſe tire; & comme s'il avoit peur lui-même d'être la proie de quelqu'autre inſecte, il ne marche que ſous le ſable, en ſorte qu'il en eſt toûjours couvert; ſa tête

Demoiselles.

seule & son corcelet se montrent quelquefois : sa route reste marquée sur le terrein par un sillon semblable à celui qu'il fait lorsqu'il trace son enceinte. Le Formica-leo n'aime pas à être vû : semblable à ces gens qui travaillent pour la ruine des autres, il se cache entierement dès qu'on le regarde de trop près. Si on veut le voir travailler à son trou, il faut se tenir un peu éloigné, & ne faire aucun mouvement.

Depuis le moment de sa naissance jusqu'au tems de sa métamorphose, ce rusé chasseur reste caché, comme je vous l'ai déja dit, au fond de son trou, ne laissant à fleur de sable que l'extrémité de ses cornes qu'il tient ouvertes, & toutes prêtes à saisir le premier insecte qui sera assez infortuné pour tomber dans le précipice.

Dans cette situation il attend

ſa vie de la fortune, le haſard ſeul eſt ſon pourvoyeur : nous ne ſerions pas en bonnes mains ſi nous n'en avions point d'autre. Mais le Formica-leo qui eſt fait pour ce genre de vie, a ce qu'il lui faut pour s'y ſoûtenir. Outre qu'il eſt doüé d'une patience admirable, il eſt encore capable d'un très-long jeûne. On a eſſayé d'en conſerver dans des boîtes, ils y ont paſſé pluſieurs mois de ſuite ſans aucune nourriture, & ſans mourir. Il eſt vrai que cela ne les engraiſſe pas, que leur corps diminue inſenſiblement de volume, & qu'ils périroient à la fin ſans ſe métamorphoſer. Ils ne ſont pourtant pas d'une grande dépenſe. J'en ai conduit juſqu'à leur derniere métamorphoſe, moyennant une mouche par ſemaine. Ainſi peu ou prou il faut qu'il mange pour vivre, comme tous les autres animaux. Nous ne

Demoiſelles.

Demoiselles.

connoissons point encore d'exception à cet égard. Il est d'autant plus facile d'assister à ses repas, que sans attendre que la fortune en fasse les apprêts, on peut lui administrer soi-même des pieces de gibier qui seront fort de son goût, en jettant dans sa fosse des fourmis, ou des mouches auxquelles on aura pris la précaution d'arracher les ailes. Mais voyons comme il s'y prend lorsqu'il ne reçoit sa nourriture que des mains du hasard.

Un Formica-leo à l'affût est averti par les grains de sable qui s'éboulent, de l'arrivée d'un insecte qui passe sur le bord de sa fosse, & à qui le pied glisse. Notre chasseur qui est alerte, & qui a la vûe bonne, dégage un peu la tête de dessous le sable; voit sa proie, l'attend, ne fait d'abord aucun mouvement. Si le passant tombe tout de suite dans la fosse

au lion, il ſe trouve entre les cornes d'un ennemi qui le perce à l'inſtant, & ne lâche point ſa proie. Demoiſelles.

Mais il ſe trouve des inſectes vigoureux qui ſçavent défendre leur vie, ſoit en ſe debattant fortement, ſoit par leur légereté à remonter. Ce ſont deux circonſtances que nous pouvons faire naître nous-mêmes, & qui demandent de la part du Formica-leo deux attaques différentes. Si c'eſt dans le dernier cas, & que ce ſoit, par exemple, une fourmi, ou une mouche à qui on aura arraché les ailes, & qui ſoit chancelante ſur le haut du glacis, faiſant tous ſes efforts pour s'empêcher de gliſſer en bas; on voit auſſi-tôt le Formica-leo qui du fond de ſon trou lui jette du ſable à la tête pour la faire tomber. Si cela ne ſuffit pas, & que la fourmi ou la mouche tienne bon

Demoi-selles.

contre cette attaque, notre chasseur sort avec vivacité de dessous le sable, prend une position qui lui paroît plus avantageuse, s'affermit sur ses jambes, redouble ses jets de sable jusqu'à ce que le malheureux insecte cédant à cette grêle, soit entraîné au fond du précipice. Alors le Formica-leo le saisit avec ses cornes, rentre sous le sable, l'entraîne avec lui, le suce, & joüit du fruit de sa chasse.

Si c'est quelque grosse mouche qui ait de la vigueur, même une guêpe qui lui est bien supérieure en force, c'est alors un combat de corps à corps, fort amusant pour les spectateurs. Les deux champions se battent souvent long-tems avant que le Formica-leo ait trouvé le moment de saisir son adversaire par le milieu du corps, & du côté du dos; car c'est par-là qu'il faut qu'il le

tienne

tienne pour rendre inutile la défenſe que la mouche pourroit tirer de ſes jambes, & la guêpe de ſon aiguillon. Quand il y eſt parvenu, la mouche priſe ſe tourmente, s'agite, ſe donne toutes les contorſions dont elle eſt capable, pour s'arracher des bras de la mort. Le Formica-leo que ces mouvemens embarraſſent, & qui veut faire ſon repas tranquillement, l'éleve en l'air avec ſes cornes, la ſecoue rudement, la bat contre les murs de ſa foſſe pour l'étourdir, puis la tire ſous le ſable, s'y enterre avec elle pour lui ôter le reſte de ſes forces, & la manger à ſon aiſe. Pour voir tout cela avec plaiſir, il faut nourrir, comme vous avez fait, des Formica-leo dans des jattes, & les faire jeûner pluſieurs jours pour rendre leur attaque plus vive & plus animée. Alors ils ne craignent plus d'être vûs. L'a-

Demoiſelles.

Demoiselles. mour de la proie l'emporte ſur la crainte.

Un inſecte mangé par un Formica-leo, ne ſort des cornes du mangeur que ſucé avec la plus grande exactitude; il n'en reſte qu'une peau ſeche & friable comme une feuille deſſéchée; ce n'eſt plus qu'une ordure que l'animal rejette d'un coup de tête hors de ſon trou juſqu'à demi-pied du bord. Mais ce qu'il y a de ſingulier, c'eſt qu'il ne touche jamais à la tête de la mouche, que nous aurions jugé devoir être un morceau ſucculent pour lui, & digne de ſon goût.

Il ſemble n'aimer que la proie qu'il peut acquérir à la pointe de l'épée. Quelque dodu, quelque frais que ſoit un morceau d'inſecte qu'on lui offrira, il n'en fera point de cas s'il ne lui a valu une victoire. S'il ne lui apperçoit aucun ſigne de vie, il le jettera

dehors comme un objet indigne de lui. Tout gibier lui eſt bon, pourvû qu'il ſoit vivant. Ils ſe mangent même les uns les autres quand ils ſe rencontrent; des petits ſcarabés, quoique bien cuiraſſés, ne ſont point à l'épreuve des cornes de ce vigoureux chaſſeur; elles ſont aſſez fortes pour en percer les écailles. Demoiſelles.

Il y a aſſez long-tems, Clarice, que je vous parle d'animaux mangés, & je vous ai dit dès le commencement que le Formica-leo n'a point de bouche. J'aurai bientôt concilié deux choſes qui paroiſſent ſi oppoſées. Comme la Demoiſelle aquatique boit par le derriere, celui-ci mange par les cornes. Ses cornes font deux fonctions en même tems; elles font celle de deux ſerres qui arrêtent, percent, & retiennent les inſectes, & celle de deux pompes avec leſquelles il tire tout

Demoi-selles. le ſuc de leur ſubſtance.

Cet inſtrument qui à la vûe ſimple paroît d'une fineſſe infinie, eſt composé de deux parties, ſçavoir, de la corne même, qui eſt un corps ferme, écailleux, très-aigu, dont l'office eſt de percer les corps, & d'un canal qui lui eſt appliqué exactement, & que la corne introduit avec elle dans la plaie. C'eſt par ce canal qui eſt mobile, que le Formica-leo ſuce, & attire toute la ſubſtance molle, & toutes les liqueurs qui entrent dans la compoſition des corps vivans. Avec une grande dextérité de main, cela ſe peut voir tel qu'il eſt repréſenté dans notre deſſein *. A, B, eſt la corne, C, C, C, ſont les dents dont elle eſt garnie; I, P, le ſuçoir ou canal dont je viens de vous parler. Il eſt ici ſéparé de la corne par une épingle qui l'en tient écarté pour vous le faire voir.

* Ib. Fig. 13.

Pendant que les cornes reſtent immobiles dans le corps de l'inſecte ſaiſi, le canal eſt dans un mouvement perpétuel, & fort vif; il eſt continuellement pouſſé en avant, & retiré en arriere comme un piſton; auſſi eſt-il la vraie pompe qui tire le ſuc des inſectes. Demoiſelles.

Dire qu'un animal mange, c'eſt ſuppoſer une ſuite qui eſt commune à tous les animaux, & dont la ſuppreſſion mettroit leur vie en danger. Le Formica-leo, qui ſemble être fait pour les exceptions, eſt encore ici hors de la regle générale. Quelque bon repas qu'il ait fait, il n'en perd rien, tout ce qu'il mange tourne en ſa propre ſubſtance.

Il naît en Eté, ou en Automne, & l'année de ſa naiſſance n'eſt point celle où il ſe métamorphoſe, ce qui donne lieu de croire qu'il vit environ deux ans.

Demoiselles. Quand le tems de sa métamorphose est proche, si la place où il est actuellement lui paroît bonne, c'est-à-dire, s'il y a une épaisseur de sable assez considérable pour y faire sa coque, ensorte qu'elle en puisse être toute couverte (car c'est au milieu du sable qu'il la doit faire) il s'y enfonce, & il y travaille; sinon il change de place, & va ailleurs chercher un lieu qui soit plus à son gré.

Lorsqu'il se trouve établi comme il lui convient, il file sa coque*. C'est au milieu de l'Eté que l'on trouve communément ces coques sous le sable au fond des vieux entonnoirs. La premiere fois qu'on les voit, on les prendroit pour des petites boules de terre fine; cela vient de ce que chaque boule est une coque de soie couverte extérieurement de tous les grains de sable qui s'y

* Ibid. Fig. 14.

ſont attachés pendant que le Formica-leo preſſoit la terre avec ſon anus, & lui appliquoit en même tems les premiers fils de ſoie encore gluans, qui devoient faire l'extérieur de la coque, & lui donner la forme ronde. Les fils qui viennent enſuite, & qui croiſent ceux-ci, ſervent à lui donner de l'épaiſſeur, & à la fortifier, juſqu'à la derniere couche intérieure qui a la fineſſe & le luiſant du plus beau ſatin blanc. Sa quenouille, ou en langage d'inſecte, ſa filiere, eſt la partie qui dans les autres animaux ſert à laiſſer paſſer le réſidu de leurs alimens. Vous avez vû chez les Demoiſelles aquatiques un derriere qui ſert à boire, en voici un qui ne ſert qu'à filer. L'intérieur de la boule eſt occupé par la nymphe qui s'y tient courbée en arc*. Ces coques n'ont pas toutes un volume égal : quelques-unes ont cinq lignes

Demoiſelles.

* Ibid. Fig. 15.

Demoi-ſelles.

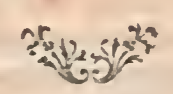
de diametre, quelques autres quatre lignes. Les plus groſſes appartiennent aux femelles, les petites aux mâles.

Auſſi-tôt que le Formica-leo a fini ſa coque, il n'a plus qu'à penſer à ſes métamorphoſes. Cette coque eſt une priſon de trois ſemaines, pendant leſquelles il ſe change en nymphe, puis en mouche, perce ſa coque, & prend ſon vol.

* Ibid. Fig. 16.

C'eſt une Demoiſelle alors *, mais d'un caractere bien différent de celui des Demoiſelles aquatiques : je ne lui connois de commun avec celles-ci, que la forme du corps, & d'avoir des mâchoires qui apprennent qu'elle eſt carnaciere. Elle peut pourtant vivre de fruits. Elle porte la pudeur beaucoup plus loin que les autres ; perſonne ne peut dire l'avoir ſurpriſe dans un état indécent. Cette diſcrétion eſt encore

accompagnée d'une très-grande modeſtie dans ſes ajuſtemens, un griſâtre eſt le fond de ſa couleur; & pour toute parure un petit bordé jaunâtre à la fin de chacun des anneaux dont ſon corps eſt composé. Elle tient encore quelque choſe de la peſanteur de ſon premier état; elle n'eſt point vive & légere comme les autres Demoiſelles; ſon vol eſt lourd, peu animé : mais avec tout cela elle ne laiſſe pas que d'être une Demoiſelle carnaciere, un Ichneumon, dont je vous ai dit à peu près tout ce que nous ſçavons, pour paſſer au plutôt à la ſeconde des Demoiſelles terreſtres que je vous ai promiſe, au lion des Pucerons. Demoiſelles.



SEPTIEME LETTRE.

SUR LE LION DES PUCERONS.

Demoiselles.

LE lion des Pucerons qui se change en une fort jolie Demoiselle, est encore un animal vorace, un Ichneumon, qui entend bien mieux la chasse que le Formica-leo. Il gît ordinairement au milieu d'un troupeau d'animaux dont il use en propriétaire, croquant tantôt l'un, tantôt l'autre, suivant que l'appétit lui en dit. Il a été nommé Lion, à meilleur titre que le précédent. Lorsque le gibier ne se présente pas de lui-même, il sçait l'aller chercher; il connoît les pays de chasse les plus abondans; s'il n'y est pas né, il s'y transporte, mais communément sa mere prend la

précaution de l'y placer. Le gibier dont il fait le plus grand usage, est un insecte appellé Puceron, animal qui vous est fort connu par la maniere dont il maltraite & deshonore les feuilles de vos arbres, sur-tout celles de vos pruniers, chevrefeuilles, sureaux, &c. Cet insecte qui se multiplie d'une façon prodigieuse, couvriroit en peu de tems toute la face de la terre, si celui qui a jugé à propos de le rendre si fécond, n'eût mis en même tems des bornes à sa multiplication, en voulant qu'il fût la pâture d'une autre classe d'insectes qui en font une furieuse destruction. Ces mangeurs de pucerons se divisent en plusieurs especes, parmi lesquelles il y en a une dont la derniere métamorphose est de devenir une très-jolie Demoiselle, du genre des Demoiselles terrestres. C'est ce qui m'engage à la séparer

Demoiselles.

Demoiselles. de l'hiſtoire des Pucerons, pour vous en parler préſentement, & la mettre dans ſa claſſe.

Cette Demoiſelle tire ſon origine, comme les précédentes, d'un ver à ſix pieds, mais d'une forme différente *. La figure 2 vous le fait voir de grandeur naturelle; & la figure 1, le même groſſi au microſcope. Ce qui le caractériſe au premier coup d'œil, ſont des petites aigrettes de poils qui ornent des deux côtés chacun des anneaux de ſon corps. Tous ceux de ce genre different en grandeur & en couleur : mais les aigrettes leur ſont un caractere permanent par lequel vous les reconnoîtrez. Ce ver porte, comme le Formica-leo, deux cornes redoutables *, qui lui tiennent lieu de bouche, & d'armes offenſives pour percer & ſucer les inſectes qu'il attrape : mais au lieu que le dernier ne

* Plan. XIV. Fig. 1. & 2.

* Ibid. Let. C. C.

marche qu'à reculons, celui-ci peut marcher en avant avec aſſez de vîteſſe, le bout de ſon derriere lui tenant lieu d'une ſeptieme jambe. Demoiſelles.

Si vous voulez vous donner le plaiſir d'en nourrir pluſieurs, pour vérifier nos découvertes, & vous procurer la vûe & la compagnie de quelques-unes de ces belles Demoiſelles, il n'y a rien de ſi facile. Par-tout où vous trouverez des tas de pucerons, vous y trouverez ſans manquer des mangeurs de pucerons, & ſouvent parmi ceux-ci notre petit lion. Lorſque vous aurez fait cette découverte, détachez la feuille ou la branche de l'arbre, que vous mettrez dans un vaſe avec de l'eau ſur votre table : là ſans être expoſée aux injures de l'air, ſans preſque rien prendre ſur vos autres occupations, vous pourrez ſuivre de l'œil ce terrible mangeur pendant

Demoiselles. tout le cours de sa vie qui ne sera pas longue.

Vous le verrez au milieu d'un troupeau pacifique que sa présence n'effraie point, portant la mort à droite, à gauche; tout ce qui se trouve au-devant de lui disparoît avec une promptitude surprenante, un morceau n'attend pas l'autre. Dès le premier moment de sa naissance, quoiqu'il ne soit encore qu'un foible lionceau, il donne des preuves de sa rapacité; il attaque des pucerons plus gros que lui; plus grand, un petit puceron n'est pour lui qu'une bouchée; un puceron qui a toute sa grandeur est devoré en une demi-minute. Si deux lions se trouvent dans le même troupeau, ce qui arrive assez communément, & qu'ils se rencontrent, le plus foible est la proie du plus fort; il n'y a patrie ni parenté qui tienne contre un si furieux appétit. C'est pour-

cela qu'il faut les tenir dans des vases séparés, lorsqu'on entreprend d'en élever plusieurs. Demoiselles.

Cette prodigieuse voracité le conduit promptement au dernier terme de sa vie. Quinze jours après sa naissance, vous le verrez penser à la retraite, il se retirera de dessus les feuilles peuplées de pucerons, & ira se cacher dans la courbure de quelqu'autre feuille, pour se préparer à sa métamorphose. Il y filera une petite coque ronde comme une boule *, de la grosseur d'un pois. Sa filiere est placée à l'anus, comme celle du Formica-leo. Ce n'est pas un plaisir indifférent de lui voir filer cette coque. On ne peut s'empêcher d'admirer la souplesse de son petit corps, de quelle façon il sçait glisser sur les premiers fils qu'il a tendus, comme il promene son anus en rond autour de lui avec une vîtesse surprenante, & com-

* Pl. XIV. Fig. 3. Let. A.

Demoiselles. me avec la même agilité, il parcourt en filant toute la capacité de sa petite sphere.

Sa coque finie il se change en une nymphe qui n'a rien de particulier. Si cette métamorphose s'est faite dans le tems chaud, la nymphe n'y reste que trois semaines; si elle a été faite dans le mois de Septembre, la nymphe y passe tout l'Hyver, & ne paroît en Demoiselle qu'au Printems suivant.

Cette Demoiselle est une très-jolie mouche digne de nos regards *, dont le corps est long, & semblable à celui des Demoiselles dont je vous ai parlé : mais la mouche du lion des Pucerons a des ailes qui ont plus d'ampleur, par rapport à la grandeur du corps, que n'en ont celles des Demoiselles ordinaires. Ces ailes sont délicates & minces au-delà de ce qu'on peut dire ; il n'est point

* Pl. XIV. Fig. 4.

point de gaſe auſſi tranſparente. Demoiſelles.
Le corps eſt d'un verd tendre & éclatant, quelquefois il paroît avoir une teinte d'or. Le corcelet eſt auſſi du même verd. Ce qu'elles ont de plus brillant, ce ſont deux gros yeux ſaillans, dont chacun eſt placé à l'ordinaire de chaque côté de la tête. Ils ſont de couleur d'un bronze rouge, mais il n'eſt point de bronze, ni de métal dont le poli approche du leur.

Lorſque l'on voit cette mouche hors de ſa coque, on a de la peine à comprendre comment elle pouvoit être contenue dans un ſi petit eſpace. On juge qu'il falloit que ſes grandes ailes, ſon corps, & toutes ſes parties, fuſſent pliſſées, & repliées avec un art bien admirable, pour être réduites à être renfermées dans une coque moins groſſe qu'un pois.

Il n'y a guere d'inſecte qui n'ait

Demoiselles.

quelque chose de singulier, quelque manœuvre qui n'appartienne qu'à lui. La Demoiselle du lion des Pucerons se distingue principalement par la maniere dont elle place ses œufs. Quoiqu'exposés au plus grand jour, & dans des lieux très-fréquentés, ces œufs sont hors de la vûe, & du chemin des autres insectes, qui en pourroient faire leur profit. Le secret est simple : mais avec toute sa simplicité, il a trompé longtems les yeux de quelques sçavans qui ont publié & fait imprimer des Mémoires, dans lesquels ils nous donnent des figures gravées de ces œufs, qu'ils font passer pour des plantes parasites, sur lesquelles même ils prétendent avoir vû des fleurs. Quelques autres Naturalistes, avec de meilleurs yeux, les ont soupçonnés être des œufs d'animaux inconnus. Mais tous ces

petits mysteres ne le sont plus aujourd'hui; on connoît parfaitement l'œuf & la Demoiselle qui le pond. Je vous invite, Clarice, à les voir vous-même. Les œufs de notre Demoiselle ne sont point rares. Lorsque vous trouverez des Pucerons assemblés, ce sera un grand hasard si vous ne voyez pas au milieu d'eux, ou dans le voisinage, les œufs en question. En jettant la vûe sur ce dessein *, vous serez d'abord au fait de leur figure, & de leur position.

Demoiselles.

* Pl. XIV. Fig. 5.

Ces œufs se trouvent plus fréquemment sur les feuilles de chevrefeuille, de prunier, de rosier, & de divers autres arbres & arbrisseaux sujets à être sucés par des pucerons. Ce sont des especes de petites tiges plantées les unes auprès des autres *, qui ont chacune à peine la grosseur d'un cheveu; elles sont blanches, transparentes, & longues de près d'un

* Ibid. Let. A, A, &c.

Demoi-selles.

pouce. Il y en a quelquéfois dix à douze posées assez près les unes des autres. Tantôt elles pendent en-dessous de la feuille, tantôt elles s'élevent au-dessus, il y én a dans toutes les positions.

Ces petites tiges sont rarement bien droites, elles ont quelque courbure. Le bout de chacune se termine par une espece de bouton, qui est l'œuf de la mouche. Elles semblent effectivement dans cet état être de petites plantes qui sont crûes sur une autre plante. Lorsque l'insecte en est sorti, & que l'œuf est ouvert, on les prendroit, si on ne les regarde qu'en passant, pour des fleurs dont le calice est épanoui. Voilà ce qui a trompé les Sçavans dont je vous ai parlé.

Cet œuf est donc monté sur un long pédicule, & presque toûjours placé au milieu, ou à la portée des pucerons, afin que le

petit ver qui en restera puisse trouver dans le premier instant de sa vie, de quoi s'entretenir. Prévoyance admirable des meres! Mais comment la Demoiselle s'y prend-elle pour planter un œuf au bout d'une perche? Je n'ai à vous donner sur ce sujet qu'un sentiment probable, qu'il vous seroit glorieux, Clarice, de réformer, ou de confirmer par l'expérience que vous en pourriez faire, en laissant éclorre dans des vases de verre fermés, plusieurs de ces nymphes qui y deviendroient Demoiselles, & que la prison dans laquelle vous les retiendriez, n'empêcheroit pas de pondre contre le verre. Vous nous diriez si nous avons pensé juste, en disant qu'une Demoiselle qui veut pondre, applique son derriere sur une feuille *, ou sur une branche, y pose une petite goutte de cette liqueur gom- Demoiselles.

* Pl. XIV. Fig. 6.

Demoi-selles.

meuſe dont la plûpart des inſectes portent dans leur ventre une proviſion qui enduit leurs œufs à leur ſortie, pour les coller ſur des corps ſolides. Nous penſons que cette petite goutte étant poſée, la Demoiſelle éleve ſon anus, que la liqueur gommeuſe ſuit en filant, comme la glu ſuit le doigt qui s'en éloigne après l'avoir touchée; qu'élevant tout d'une piece la partie poſtérieure de ſon corps, comme on redreſſeroit un bâton dont un des bouts reſteroit fixe; l'anus qui en fait l'extrémité, trace dans l'air une ligne qui eſt une portion de cercle que marque exactement le filet de gomme qui ſe ſeche dans l'inſtant qu'il ſort, & conſerve ſa forme & ſa courbure *. Lorſqu'il eſt parvenu à la hauteur d'un pouce, la Demoiſelle ceſſe de filer, & pouſſe hors de ſon ventre un œuf, qui ſortant par le même

* Ibid. Lettre A.

canal qui a produit la gomme, y reste attaché. Demoiselles.

Voilà notre sentiment sur la ponte de ces Demoiselles : je ne vous le donne point pour une vérité démontrée, mais pour une probabilité dont vous auriez autant de plaisir de constater la réalité par vos expériences, qu'à lui en substituer une autre si la Demoiselle plus complaisante pour vous, qu'elle ne l'a été pour nous, vous fait voir qu'elle s'y prend autrement que nous ne l'avons soupçonné.

La ponte est ordinairement la derniere action importante des insectes ; en parler, c'est annoncer la fin de leur histoire. Je finirai donc ici ma Lettre. Mais pensant que vous devez être curieuse de connoître ce petit peuple si docile, si doux, qui se laisse manger avec tant de patience par nos lions, qui ne connoît ni la

Demoiselles. révolte, ni même la résistance ; qui sçait vivre avec tranquillité vis-à-vis la dent meurtriere qui va le dévorer, j'ai résolu d'en faire la matiere de la Lettre suivante. Outre que l'histoire du lion des Pucerons nous conduit naturellement à vous parler des Pucerons même, je pense que vous serez bien aise de connoître plus particulierement un insecte qui par sa prodigieuse fécondité, vous donne de fréquentes allarmes pour vos arbres les plus chéris.



HUITIEME

HUITIEME LETTRE.

SUR LES PUCERONS.

JE me ſouviendrai long-tems, Clarice, de la réponſe que vous fites un jour à ce gros Sous-fermier, qui du haut de ſa ſuperbe ignorance vous diſoit qu'il ne concevoit pas comment un eſprit raiſonnable pouvoit s'attacher à des objets auſſi bas & ignobles que ſont les inſectes. Il vous eſt pardonnable de ne le pas concevoir, lui répondites-vous, car de ſi petites bêtes n'entrent pas dans le bail des Fermes. Un autre diſoit, Quand je ſçaurai tout cela, en ſerai-je plus riche? Non, lui repliqua-t-on, mais vous pourriez en être plus ſage, ou au moins Pucerons

Pucerons plus proche de cette ſageſſe qui fut un don du ciel, qui s'étendoit depuis le cedre juſqu'à l'hyſſope. Comme les inſectes faiſoient partie de l'immenſe étendue des connoiſſances de Salomon, il auroit pu nous laiſſer de beaux mémoires ſur ce ſujet; nous perdons certainement à ne les avoir pas: contentons-nous donc de ce que les nouveaux Naturaliſtes nous en ont appris. Les Pucerons dont j'entreprens de vous entretenir dans cette Lettre, tiennent parmi les êtres vivans le rang que l'hyſſope tient parmi les plantes. Quand on s'accoutume à obſerver les ouvrages du Créateur, l'idée du grand & du petit s'évanoüit; le grand ſe raccourcit, le petit s'étend, on s'apperçoit bientôt qu'il n'y a de grandeur abſolue que lui ſeul. Ce n'eſt plus par le volume des choſes que nous meſurons notre eſtime. Le Puce-

ron & l'éléphant ſortis de la même main, méritent également nos regards. Je vais donc vous parler des Pucerons dont je vous ai promis l'hiſtoire dans ma derniere Lettre. Pucerons

Dans nos champs, dans nos jardins, il eſt peu d'arbres, peu de plantes, peut-être n'en eſt-il point qui n'ait ſon eſpece particuliere de Pucerons, ou du moins à qui quelqu'eſpece de Pucerons ne s'attache par préférence. Les racines où l'on n'en ſoupçonneroit point, en ſont ſouvent attaquées; on en trouve qui en ſont toutes environnées.

Les Pucerons ſont au rang des plus petits animaux, & leur claſſe eſt extrèmement nombreuſe en eſpeces différentes. Quelques eſpeces vivent à découvert ſur les feuilles, & ſur les tiges des arbres; d'autres font courber les feuilles en façon de cornets

Pucerons pour y être plus en sûreté ; d'autres se cachent sous l'écorce ; d'autres font croître sur les plantes & sur les arbres, des tubérosités que l'on appelle galles, dans lesquelles elles se renferment.

Ce seroit m'exposer à un travail qui passe mes forces & mes connoissances, que d'entreprendre de les parcourir toutes. Je me contenterai de vous dire ce qu'elles ont de commun, & les particularités les plus remarquables de quelques-unes. Je commence par leur naissance.

On n'a encore trouvé jusqu'à présent parmi les animaux, que deux manieres de mettre leurs petits au monde, dont l'une se fait par la voie des œufs ; celle-ci est l'usage ordinaire des insectes, des reptiles, des poissons & des oiseaux ; & l'autre, en les faisant naître tout vivans, c'est celle des quadrupedes & la nôtre. Les

premiers s'appellent ovipares, les seconds, vivipares. Les insectes sont ovipares, mais ne sont point tellement assujettis à cette loi générale, qu'il ne se trouve parmi eux plusieurs exceptions; telle est entr'autres celle des Pucerons & des Polypes, qui mettent au jour leurs petits tout formés, & si bien formés qu'ils sont capables de vivre seuls au moment qu'ils le sont de voir la lumiere. Ces deux façons de naître pourroient n'être au fond que la même qui se fait en deux tems. Chez les uns l'œuf éclot dans le corps de la mere, où le petit y prend une partie de son accroissement avant que d'en sortir. Les autres se contentent de pondre leurs œufs qu'une chaleur extérieure, & souvent étrangere, mene à leur maturité. Suivant ce systême, qui n'est point dépourvû d'apparence, vous auriez été,

Pucerons

Pucerons Clarice, originairement un œuf; mais à la vérité un œuf bien favorisé de la nature.

Les Pucerons doivent donc être mis au rang des animaux vivipares. Le nom de Puceron n'auroit dû être donné, ce semble, qu'à des insectes vifs, alertes, sautans avec agilité comme les puces. Cependant il a plû à l'usage de le donner aussi à ceux dont je vous parle, qui sont des insectes très-tranquilles, qui ne marchent que rarement, & dont la démarche pour l'ordinaire est lente & pesante, quoiqu'il aient six jambes assez longues & déliées. Voyez-en les figures *. Les deux premieres figures sont grossies au microscope. La premiere figure vous le fait voir piquant une feuille avec sa trompe T; la seconde, le même couché sur le dos; la troisieme, de grandeur naturelle, & portant ses antennes

*Pl XV. Fig. 1. 2 & 3.

devant lui. En géneral les Pucerons ſont petits, mais il y a des eſpeces plus petites les unes que les autres. Tous ont ſur la tête deux antennes *. Celles de quelques eſpeces ſont très-longues; certains pucerons les portent devant eux, d'autres les tiennent couchées ſur le dos *; on en voit de celles-ci qui ſurpaſſent le corps en longueur. Outre ces antennes dont l'uſage nous eſt inconnu, la plûpart des eſpeces ont deux cornes qui ſont ſinguliérement placées, elles ſont en-deſſus du corps, & aſſez près du derriere *, elles ſont beaucoup plus courtes, & un peu plus groſſes que les antennes. Il y a pourtant beaucoup d'eſpeces à qui ces cornes paroiſſent manquer: mais c'eſt que dans celles-ci elles ſont ſi courtes, qu'elles ne ſont plus que comme des mammelons plats. L'uſage de ces cornes & de ces

Pucerons

* Ibid. Let. a. a.

* Ibid. Fig. 1. Let. a.

* Fig. 1. Let. B, B.

Pucerons mammelons, eſt de donner paſſage à une liqueur ſucrée dont je vous parlerai ci-après plus en détail.

L'organe par lequel les Pucerons tirent leur nourriture, eſt une pointe fine qu'on ne découvre bien qu'au moyen d'une loupe. Cette pointe eſt une véritable trompe qui leur tient lieu de bouche. L'inſecte s'en ſert pour percer l'écorce des jeunes tiges, & la premiere peau des feuilles, dans le deſſein d'en tirer la ſeve *. Quand l'animal marche, cette trompe eſt appliquée contre ſon ventre. Dans pluſieurs eſpeces elle a une longueur égale au tiers, ou à la moitié de leur corps; dans d'autres elle eſt ſi démeſurément longue, qu'elles en font paſſer le bout bien par-delà leur derriere; elle leur forme une queue dont la longueur ſurpaſſe une ou deux fois celle du corps *. Ces animaux, ainſi que la plûpart des

* Fig. 1. Let. T.

* Pl. XV. Fig. 4. Let. D.

autres insectes, changent plusieurs fois de peau. Il est impossible de voir plusieurs Pucerons ensemble sans y trouver des dépouilles qui ont si bien conservé la forme du corps qu'elles ont quitté, qu'on ne les reconnoît qu'à leur blancheur transparente. Pucerons.

Les différentes especes de Pucerons different entr'elles par la couleur ; les unes sont vertes, mais de différentes nuances de verd ; il y en a de noires, de blanches, de couleur de citron, de bronze, d'un beau canelle ; d'autres sont veloutées ; d'autres sont d'un noir luisant comme le vernis de la Chine ; on en trouve qui sont couvertes comme les moutons d'une laine très-blanche ; une autre espece qui vit sur les groseillers, brille par une peau crustacée couleur de nacre de perle : mais cette brillante couleur est chez ces Pucerons l'effet

Pucerons d'une maladie. La couleur la plus ordinaire de ceux que nous rencontrons le plus ſouvent, eſt le verd-brun.

Ces petits animaux vivent en ſociété, on ne les trouve preſque jamais qu'en nombreuſe, & ſouvent pour notre malheur, trop nombreuſe compagnie. Ils s'attachent aux jeunes tiges, aux jeunes rejettons, & aux feuilles des plantes. Le chevrefeuille eſt de tous les arbuſtes, celui ſur lequel ils ſe plaiſent le plus, & qu'ils maltraitent davantage; ce qui a dégoûté bien des gens de l'employer dans leurs jardins. Nos roſiers, nos pruniers, & ſur-tout nos pruniers en buiſſon, & nos pêchers, en ſont quelquefois rendus ſales & hideux. Le ſureau y eſt extrêmement ſujet, les jeunes tiges en paroiſſent quelquefois toutes noires.

Tous les Pucerons ſe nourriſ-

ſent du ſuc des plantes ; ils le pompent avec leur trompe, qu'ils enfoncent quelquefois ſi avant dans l'écorce des arbres, qu'il ne leur eſt pas aiſé de l'en retirer ſur le champ ; ſi on les inquiete alors, on voit avec plaiſir leur embarras, & les efforts qu'ils font pour l'arracher. Ces efforts conſiſtent en des balancemens qu'ils ſe donnent à droite & à gauche, comme nous en donnons à la main lorſque l'on veut arracher de force un clou engagé dans ſon alvéole. M. Bonnet en a vû un qui avoit engagé ſa trompe dans une feuille de fuſin, & qui ne ſe contentant pas de ſe balancer, tournoit ſur lui-même avec une vîteſſe dont on ne l'auroit pas jugé capable ; on eût dit qu'il déviſſoit ſa trompe.

Pucerons

Les Pucerons étant vivipares, mettent au monde, non des œufs, mais des petits vivans. Si on re-

Pucerons garde avec attention une assem-
blée de Pucerons, telle petite qu'elle soit, il arrivera toûjours que l'on en verra plusieurs qui jettent par leurs anus des petits corps verdâtres *, ce sont de petits Pucerons qui sortent du ventre de leur mere, mais dans un sens différent de celui des autres animaux, c'est-à-dire, que le derriere sort le premier, & que la tête paroît la derniere; l'accouchement entier ne dure pas plus de six à sept minutes.

*Pl. XV. Fig. 5. Let. O.

La fécondité des meres Puceronnes est prodigieuse. Ont-elles une fois commencé à mettre bas, elles semblent ne faire plus autre chose; elles jettent des quinze & vingt petits dans une journée d'Eté; & tout le reste de leur vie jusqu'à l'Hyver se passe dans ce pénible travail. Aussi-tôt que le Puceron est né, il est d'une couleur moins foncée que celle de

ſa mere; ceux qui ſortent des meres noires ſont verds; ceux qui ſortent d'une mere verte, ſont d'une nuance plus verte. Pucerons

Dès que le petit eſt né, il marche; & cherche ſur la plante un endroit où bientôt il ſe fixe pour en ſucer la ſeve. Cet endroit eſt toûjours auprès de quelques autres Pucerons, car ils aiment à vivre en ſociété. Je ne ſçaurois vous dire de quel uſage leur peut être la compagnie de leurs ſemblables, on ne voit pas qu'ils puiſſent s'aider les uns les autres; ils n'ont aucuns travaux communs; vous verrez par la ſuite qu'ils n'ont pas même beſoin de ſe rendre ces devoirs réciproques qui dans les autres animaux perpétuent l'eſpece. Il faut croire pourtant qu'ils ont des raiſons qui ne nous ſont pas connues pour aimer à être enſemble. Ils en ont pareillement qui leur

Pucerons font obſerver entre eux un certain ordre qui les conduit à s'arranger méthodiquement. De quelque façon que la compagnie ſoit aſſemblée, ſoit ſur une tige, ſoit ſur une feuille, on remarque ordinairement que toutes leurs têtes ſont tournées vers un même centre, comme vous le pouvez voir ſur cette feuille de ſycomore *.

* Ibid. Fig. 6. Let. A.

Il y a une eſpece de Pucerons, qui eſt une des plus groſſes eſpeces, qui s'établit ſur les jeunes pouſſes du tilleul, & qui leur fait prendre une forme ſinguliere. Ces Pucerons s'y arrangent de façon qu'ils n'occupent qu'une des faces de la branche, deux ou trois files en ſuivent la longueur. A meſure que ces Pucerons ſe multiplient, ils ſe mettent à la queue les uns des autres, & prolongent les rangées qui ne ſont pas exactement per-

pendiculaires. Pendant ce tems-là toutes leurs petites trompes occupées à sucer la seve du côté où ils habitent, alterent la branche de ce côté-là par la dissipation continuelle qu'ils font de son suc, ce qui la fait courber d'une maniere remarquable ; elle se contourne en façon de tirebourre *. Ceux qui s'attachent aux queues des feuilles, & les raccourcissent de la même maniere, en tirent un avantage qui leur est utile : en approchant les unes des autres des feuilles qui sans cela seroient restées écartées, elles en forment un bouquet qui leur fait un cabinet de verdure, qui les met à l'abri des ardeurs du soleil, de la pluie, & les dérobent aux yeux des curieux. On trouve de ces bouquets de feuilles sur les groiseillers.

Pucerons

* Ibid. Fig. 7.

D'autres especes de Pucerons ne font que donner différentes

Pucerons courbures aux feuilles des arbres ſur leſquels ils s'établiſſent. Le Prunier fournit des exemples de toutes ces variétés, & auſſi d'un exercice aſſez original qu'ils ſe donnent de tems en tems; on pourroit prendre cet exercice pour un jeu, ou pour un tic, s'il étoit poſſible de croire que les Inſectes puſſent faire quelque choſe ſans deſſein. On voit, lorſqu'on s'y attend le moins, toute la famille lever le derriere en l'air, chacun ne ſe ſoûtenant plus que ſur les deux pattes de devant. Un Puceron a-t-il commencé la danſe, ſes voiſins en font autant, & tous les autres ſucceſſivement, & avec promptitude, comme ſi c'étoit d'après un ſignal donné.

Voyons préſentement quel tort les Pucerons font à nos arbres. Cela eſt pour nous plus important que leurs jeux. Il eſt certain que nos arbres n'en ſouffrent pas

pas tous également. Si une plante est abondante en suc nourricier, son excédent peut suffire à nourrir de nombreuses familles de Pucerons, avant que le nécessaire manque à la plante. Si les Pucerons s'attachent à des plantes auxquelles la nature plus œconome n'a donné que le nécessaire, ces Insectes n'en peuvent rien retrancher sans lui faire du tort. C'est ce que l'expérience nous apprend. Le sureau, l'abricotier, le sycomore, l'orme, & divers autres arbres n'en paroissent point incommodés. Mais les feuilles des pêchers, des pruniers, des chevrefeuilles, sont quelquefois si frisées, si bisarrement contournées à force d'être sucées par ces Insectes, qu'elles jaunissent, se dessechent, & l'arbre en est tout défiguré. Ainsi il n'est pas généralement vrai, comme quelques Auteurs l'assûrent, que Pucerons

Pucerons les Pucerons ſoient la perte des arbres & des plantes. On ſe preſſe ordinairement trop de faire des regles générales.

Il y a des eſpeces de Pucerons qui cauſent d'autres altérations conſidérables aux feuilles de certains arbres, des altérations qui les défigurent, & ne déplaiſent pas moins que les précédentes aux amateurs du jardinage. Les feuilles des pommiers & des groſeillers nous offrent journellement des exemples. La ſurface ſupérieure de ces feuilles, au lieu d'être unie & plane, comme elle devroit être, montre ſouvent des parties élevées en boſſe *, qui n'ont pas la couleur naturelle de la feuille. Si les feuilles ſont vertes, ces tubéroſités ſont d'un verd plus pâle, ſouvent d'un verd citron ; ce verd eſt quelquefois lavé de rouge, aſſez ſouvent entierement rouge ; que

* Ib. fig. 1.

l'on obſerve le deſſous de ces feuilles, on trouvera en creux ce que le deſſus a en relief, & que ces creux ſont autant de cavités peuplées de Pucerons, à moins qu'ils n'aient été mangés par leurs ennemis. Pucerons

Il eſt une autre ſorte d'altération fort commune faite à certains arbres par nos petits inſectes : c'eſt celle que l'on connoît ſous le nom de *veſſies*, parce que ce ſont des boules creuſes, qui bien loin d'avoir une forme réguliere, ſuivent toutes celles que le haſard peut produire dans un corps qui végete ſans être aſſujetti à aucunes lois. L'orme eſt un des arbres qui nous fait voir le plus grand nombre de ces veſſies ſous toutes les formes. Deux exemples ſuffiront pour vous en donner une idée. Vous voyez ici une feuille d'orme * ſur laquelle s'eleve une petite veſſie qui y

* Plan. XVI fig. 1. Let. A.

Pucerons tient par une queue. L'autre * est une pareille excroissance monstrueuse sur une feuille du même arbre. Ces excroissances servent de retraite aux Pucerons, elles en contiennent des familles très-nombreuses, & ce sont eux qui les occasionnent.

* Ibid. Fig. 2.

Je vous ai fait connoître, Clarice, dans mes lettres précédentes, des Mouches & des Moucherons qui font de semblables piqûres aux jeunes tiges des arbres, & à leurs feuilles dans lesquelles ils déposent leurs œufs. Un assez grand nombre de ces piqûres produisent des excroissances qui envelopent l'œuf de toutes parts sans empêcher le petit ver d'y éclorre ; elles lui servent au contraire d'un logement qui le met à l'abri des injures du tems, & des autres animaux. Pendant qu'il est jeune il y vit aux dépens de sa propre

maiſon qu'il gruge juſqu'au tems de ſon changement en mouche. Mais alors n'en ayant plus beſoin, il en ſort & abandonne ſa maſure. Telle eſt, par exemple, cette eſpece de petite mouche qui fait croître ſur les chênes une façon de fruit que l'on appelle pomme de chêne, qui eſt aſſez commune dans nos forêts; telles ſont les noix de galle, &c. Ces excroiſſances reſſemblent aſſez à celles de nos Pucerons, mais il ne faut pas les confondre. Les premieres ſont des corps pleins, où il ne manque que ce qui a ſervi de nourriture au petit ver qui y étoit enfermé. Celles des Pucerons ſont des boules creuſes, où des meres Pucerones ſe ſont enfermées toutes vivantes pour y vivre dans le repos, & pouvoir à leur aiſe & ſans trouble mettre au monde un fort grand nombre de petits. Le Pu- Pucerons

Pucerons ceron, de l'espece de ceux qui causent ces excroissances, & qui veut devenir mere, pique avec sa trompe une feuille verte & bien en seve; le suc qui s'épanche par cette piqûre, s'eleve autour d'elle, se condense, forme une envelope, une croûte molle qui l'environne & l'enferme : c'est ce que l'on appelle une vessie. Mais la nature a arrangé les choses de façon que cette vessie végete, s'étend & va toûjours croissant à mesure que la famille se multiplie. Les parois nourris par l'abord continuel de la seve, lui fournissent sa nourriture. Les petits Pucerons ne dégradent point leur maison pour vivre, mais ils en sucent les murs, comme les autres font les feuilles. Ainsi chaque vessie, quelque ample, & quelque pleine qu'elle soit de Pucerons, est toûjours l'ouvrage d'une seule mere.

Nous sommes obligés de bâtir nos maisons ; parmi les bêtes, les unes les creusent en terre, d'autres les percent dans le bois, d'autres les filent ; nos Pucerons piquent le sol sur lequel ils se trouvent, & la maison s'éleve d'elle-même autour d'eux & les enferme. Que les murs de Thebes se soient élevés au son de la lyre d'Orphée, c'est une vision poëtique qui choque la vrai-semblance : mais qu'un Puceron pique une feuille, & que sa maison sorte de terre, pour ainsi dire, & vienne d'elle-même l'environner de toutes parts, c'est une vérité, c'est ce que nous appellons le roman vrai de la nature. A la fin de l'Automne, où la seve cesse d'entretenir ces excroissances, elles se dessechent, se fendent, & la prison est ouverte. Pucerons

Ces vessies causées par nos Pucerons ne sont point un objet à

Pucerons négliger .. Si nos Sçavans continuent à les examiner, elles pourroient bien devenir quelque jour une branche utile de commerce, ſur laquelle la dédaigneuſe ignorance de votre Financier cherchera pour lors à mordre, mais à mordre à ſon profit. On lit dans l'excellent Dictionnaire du Commerce de Savary, que les Turcs ont une eſpece de noix de galle, rougeâtre, de la groſſeur d'une noiſette, qu'ils nomment Bazgendge, & à Damas en Syrie Baiſonge, qu'ils la mêlent avec la cochenille pour faire leur écarlate. Trois parties de baiſonge & une de cochenille, donnent une belle couleur cramoiſi à la ſoie. Si nous avions de cette baiſonge en France, nous épargnerions dans nos teintures trois parties d'écarlate, & cette épargne ſeroit certainement un très-grand gain, car vous ſçavez que la cochenille

cochenille, qui eſt une marchandiſe étrangere, eſt d'un prix fort conſidérable. Il n'eſt plus queſtion que de ſçavoir ſi nous n'avons point de baiſonge en France. Il croît en Provence ſur les Térébinthes des galles, ou veſſies qui ne ſont autre choſe que des logemens de Pucerons. Ces veſſies confrontées avec les baiſonges qu'on nous a apportées de Syrie, ont été reconnues par M. de Reaumur pour être une même choſe; ce qui lui a donné lieu de penſer que nous pourrions ramaſſer dans le royaume ce que nous faiſons venir de loin à grands frais. N'ayons point de honte d'apprendre des Turcs l'uſage utile que l'on peut tirer de l'étude des inſectes. Pucerons

Les Pucerons ont un nombre infini de manieres différentes de ſe loger; ils en ont autant qu'il y a d'eſpeces parmi eux. Soit

Pucerons qu'ils s'enferment, soit qu'ils vivent à découvert, il seroit infini, & peut-être même impossible de les connoître toutes. Nous n'avons pas pour les suivre le même intérêt que les Fourmis ont pour les trouver, ni le même sentiment; celles-ci sçavent aller les réclamer jusqu'au haut des plus grands arbres. Une Fourmi qui habite le pied d'un chêne auroit-elle donc le sentiment, soit de l'œil, soit de l'odorat, assez exquis pour s'appercevoir que le sommet de cet arbre est habité par des Pucerons? Il est certain que les Fourmis ont un odorat ou une faculté quelconque, que vous nommerez comme vous voudrez, qui leur fait faire quelquefois un chemin prodigieux, pour aller chercher des Pucerons dans des lieux où nous n'en aurions pas soupçonné. J'étois un jour attentif à voir couper par

le pied un très-grand chêne sur le tronc duquel j'avois remarqué des processions de fourmis, dont les unes montoient, & les autres descendoient. Lorsque l'arbre fut à bas, je trouvai le lieu du rendez-vous de ces processions; c'étoit une famille de Pucerons qui s'étoit établie au faîte de cet arbre. Pucerons.

On a été jusqu'à ces derniers tems assez mal-instruit au sujet des voyages fréquents, & quelquefois continuels que les fourmis font sur nos arbres, & surtout sur les arbres fruitiers. Depuis que j'ai suivi ces voyageuses, & que j'ai appris par d'autres, & connu par moi-même, les motifs qui les conduisoient, je ne vois qu'avec regret que l'on les accuse injustement de quantité de maux dont elles ne sont point la cause. Il arrive de-là que l'on persécute des innocens,

Pucerons pendant que l'on laiſſe vivre les coupables, que nous courons ſur ceux qui ne nous ſont aucun mal, pendant que nous laiſſons nos vrais ennemis travailler tranquillement à notre ruine : c'eſt ce qu'il faut vous expliquer, parce que je vous ai vû long-tems dans l'erreur commune.

Les fourmis qui grimpent à nos arbres n'y ſont point attirées par l'amour de nos fruits, un autre objet les conduit : mais lorſqu'en chemin faiſant elles en trouvent d'entamés par des guêpes, des limaſſons ou autres inſectes, ou par une trop grande maturité, elles s'y fourent, & prennent part au pillage. Ce ſont de bonnes fortunes qu'elles ne cherchoient point, mais dont elles profitent en paſſant. Ont-elles tort ? Pour moi je ne puis les blâmer, & crois qu'on ne doit s'en prendre qu'à ceux qui leur

en ont fourni l'occafion. Garan- Pucerons
tiffons-nous des limaffons, des guêpes, des Pucerons, mangeons nos fruits lorfqu'ils font mûrs, nous n'aurons rien à craindre des fourmis. Ce font les Pucerons qu'elles cherchent, ils font l'unique objet qui les attire. Ces petits animaux tranfpirent continuellement une liqueur fucrée dont les fourmis font infiniment friandes. Cette liqueur eft le feul motif de leurs longues courfes. Pourrez-vous dorénavant vous empêcher de rire de la précaution de ces perfonnes qui mettent des vafes de fer blanc pleins d'eau dont ils environnent leurs orangers, ou qui pofent les quatre pieds de leurs caiffes dans l'eau pour empêcher les fourmis d'en approcher? Vous les comparerez à un homme qui fe mettroit en tête que les chats mangent fon bled, & qui

Pucerons leur interdiroit les avenues de son grenier. Il en est de même de ceux qui employent tous leurs soins & toute leur industrie à fermer le chemin de leurs arbres aux fourmis, & laissent tranquilles les Pucerons & les galles, qui seuls font tout le mal dont ils se plaignent. Je vous cite les galles, j'aurois dû dire les galles-insectes qui sont des petits animaux un peu plus gros que le Puceron, qui par leur immobilité & une apparence extérieure, ressemblent beaucoup à de petites excroissances qui s'élevent sur la peau de divers arbres, & leur font beaucoup de tort, aux orangers sur-tout, qu'ils font paroître galleux. Ces galles-insectes dont je vous parlerai quelque jour plus au long, jettent pareillement une liqueur sucrée qui attire puissamment les fourmis.

J'ai vû des gens, vous devinerez aisément que ce ne peut être que des Jardiniers, ou à peu près, qui pensent que ce sont les fourmis qui engendrent les Pucerons. Ce seroit une génération aussi absurde, que celle que l'on attribue à la corruption. Pucerons.

Ce n'est point pour manger les Pucerons que les fourmis les recherchent avec tant d'ardeur; comme l'ont crû Mrs. Lewenhoek & Harsoeker. Ce n'est point non plus pour les caresser, ni leur dire des douceurs, suivant le sentiment du bon Goedart, qui nous rapporte jusqu'à leurs complimens : le tout se réduit de la part des fourmis à lècher les Pucerons.

Ces petits animaux transsudent continuellement une liqueur sucrée qui est si abondante, qu'outre celle qui sort par tous les

Pucerons pores de leur peau, ils en rejettent encore davantage par deux petites cornes qu'ils ont aux deux côtés de l'anus *, de l'extrémité desquelles elle sort en gouttelettes qui grossissent insensiblement, & forment des gouttes, qui tombent entraînées par leur propre poids, & que l'on trouve mêlées confusément avec eux. Les Pucerons du sureau la font sortir par jets qu'ils poussent assez haut. Cette liqueur est très-transparente, & paroît limpide ; elle n'est pourtant point une eau simple, puisqu'elle est sucrée, & qu'en séchant elle prend la consistance d'un miel épais, dont le goût est d'un sucre plus agréable que celui du miel des abeilles. Cette liqueur n'a point été inconnue aux Observateurs, ils lui ont cherché des vertus ; quelques-uns lui en ont attribué qui n'ont encore rien de bien constant.

* Pl. XV. Fig. 1. Let. b, b.

Pucerons

On trouve rarement de ces gouttes d'eau ſucrée parmi les Pucerons qui vivent à découvert, parce que l'air a bientôt diſſipé ce qu'elles ont de fluide, & les fourmis emporté ce qu'elles laiſſent d'épais : mais on en trouve beaucoup dans les veſſies où les Pucerons ſe renferment, & où l'air ne pénetre pas ſi aiſément.

Il y a des Pucerons qu'une peau tendre & délicate ne couvre point aſſez, & ſur leſquelles l'air feroit apparemment une impreſſion fâcheuſe, puiſque la nature a jugé à propos de les garnir d'une eſpece de poil ſingulier. Ces Pucerons ſont, pour ainſi dire, des bêtes à laine. Ce ſont ceux dont la peau n'a pas le liſſe & le luiſant des vernis. La figure 3 * vous fait voir un de ces Pucerons de grandeur naturelle. La figure 4 vous montre

*. PLAN: XVI. fig. 3. & 4.

Pucerons. le même grossi à la loupe. Le poil dont il est couvert est plutôt un coton qu'une laine ; il est très-blanc, & n'a pas la même longueur sur toutes les especes de Pucerons qui en sont vêtues. Il est si court sur quelques-unes, que ceux de cette espece ne paroissent à la vûe simple que comme des Pucerons que l'on auroit roulés dans la farine. Il est plus long sur d'autres especes. Cette matiere cotoneuse ne paroît mieux nulle part que sur ceux qui habitent les feuilles du hêtre * : sur ceux-ci ce coton est d'une longueur excessive, les plus longs poils ont quelquefois plus d'un pouce de longueur, ils paroissent comme une chevelure peignée négligemment, & qui a conservé ses ondes naturelles. Lorsqu'une feuille est chargée de cette espece de Pucerons à longs poils, on seroit tenté de

* Ibid. Fig. 5.

croire que l'on y pourroit faire de belles récoltes de coton. Ceux qui, comme nous, n'étudient les insectes que pour admirer l'auteur de la nature, & chercher ce qui peut contribuer au bien de la société, ne peuvent s'empêcher d'en faire la tentative. Je crois cependant qu'il lui faut chercher d'autres usages que ceux qui se présentent à l'esprit quand on parle de coton. Celui des Pucerons est d'une nature différente de celui que nous employons à nos besoins. Il n'est autre chose qu'une liqueur qui transpire par les pores de la peau du Puceron, & qui s'éleve en filets, non comme le poil, mais comme une végétation saline. Ce n'est pas sur le hêtre seul que l'on trouve de ces Pucerons cotoneux, les ronces en nourrissent, d'autres s'attachent à la queue des renoncules, on les y prend pour de la moisissure.

Pucerons.

Pucerons

Il y a beaucoup de Pucerons qui prennent des ailes, & beaucoup qui n'en prennent point. La différence d'être ailé, ou d'être non ailé, pourroit vous faire croire, comme l'ont crû d'autres Observateurs, que parmi les Pucerons les ailes sont une prérogative attachée aux mâles. Mais une étude plus exacte & mieux suivie de la part des nouveaux Naturalistes, nous a appris que parmi ce genre d'Insectes, non-seulement les ailes ne caractérisent point un sexe plutôt que l'autre, mais même qu'ils sont tous, soit qu'ils soient ailés ou non ailés, capables de mettre au jour des petits vivans. Si vous vous rappellez ce que je vous écrivis il y a quelques années au sujet des Polypes que l'on multiplie en les coupant par morceaux, vous serez plus disposée à croire ce que j'ai à vous dire sur

la génération des Pucerons. Pucerons

Les Polypes multiplient à la façon des plantes ; ils poussent leurs petits au dehors, & indifféremment par toutes les parties extérieures de leur corps, comme les végétaux poussent leurs branches. Les Pucerons rendent les leurs par la voie ordinaire, & commune à tous les autres animaux : mais ils sont semblables aux Polypes, en ce que cette opération se fait par leurs seules forces, & sans la coopération d'un second. C'est un phénomene qu'on eût nié hardiment avant les nouvelles découvertes, & qui se trouve aujourd'hui n'en être plus un, parce qu'il est dans un ordre de la nature qui nous étoit inconnu.

Une longue étude de la nature & de la génération de tous les animaux connus, avoit fait établir comme une vérité sans

Pucerons exception, que la différence des sexes étoit d'une nécessité absolue pour perpétuer les especes. On s'étoit d'autant plus appliqué à établir cette maxime, qu'elle paroissoit plus propre à détruire un vieux préjugé que l'ignorance seule avoit pu faire naître, & qui se conserve encore aujourd'hui parmi le haut & le bas peuple, je veux dire que des êtres organisés & vivans puissent naître de corruption.

Si la génération des Polypes & des Pucerons nous oblige présentement d'abandonner nos idées sur la nécessité des sexes, la corruption (selon le sens que l'on lui donne ordinairement) n'y gagnera rien; elle restera toujours une puissance destructive, aveugle, qui ne sçait que décomposer les corps, qui n'a aucune marche réguliere, incapable par conséquent d'engen-

drer, ni de procréer des êtres intelligens & formés sur un modele donné : en ce sens, dis-je, cet ancien axiome de la vieille Philosophie, *Que la coruption de l'un est la génération de l'autre*, demeurera proscrit pour jamais parmi tous les gens qui sçavent faire usage de leur raison. Pucerons

Ce que nous devons donc aujourd'hui réformer dans notre Philosophie de la nature, c'est de croire qu'il ne puisse y avoir de génération sans le concours de deux individus. Les Polypes vous ont montré un exemple singulier du contraire. Les Pucerons vont vous en faire voir un autre, qui, quoique le même au principal, differe par les circonstances.

J'établis d'abord pour une vérité constante que les Pucerons naissent fécondés, non-seulement les meres, mais les filles, & les filles de leurs filles, & celles qui

Pucerons naîtront d'elles ; que toutes apportent en naissant une faculté générative qui n'a besoin d'aucun secours étranger pour produire son effet.

Passons à la preuve qui ne sera qu'un récit exact des expériences qui ont été faites à ce sujet. M. Bonnet, Philosophe exercé dans l'art des observations, après avoir long-tems remarqué que rien n'étoit si commun que de trouver des Pucerons en travail, & qu'ils y sont presque tous, & presque continuellement, après avoir inutilement cherché les Auteurs de cette fécondité, épié sans succès un de ces momens où la nature se décelle, qui auroient dû cependant être fréquens parmi un petit peuple si nombreux, si sédentaire, & dont une très-grande partie vit tout à découvert, commença à douter que l'usage des différens sexes leur fût connu

nu. Un bruit courut auſſi-tôt parmi nos ſçavans que chez les Pucerons la nature avoit abandonné ſes loix ordinaires, & qu'elle avoit aſſujetti ces animaux aux peines de l'enfantement, ſans les en dédommager par les plaiſirs qui le préparent. Le fait parut aſſez intéreſſant pour l'éclaircir. Chacun mit la main à l'œuvre, je m'en mêlai comme les autres. Il n'y avoit qu'une maniere de parvenir à s'aſſurer de cette vérité; la ſimple raiſon la dictoit, c'eſt celle qui fut ſuivie. Pucerons

Je tirai de mon jardin une petite branche de pavot fort nette de Pucerons. Je poſai ſur une de ſes feuilles une mere Pucerone que j'avois priſe ſur un autre pavot, & qui étoit en travail, ce que j'avois reconnu à un petit corps verdâtre qui ſortoit actuellement par ſon anus *.

* PLAN. XV. fig. 5. Let. o.

Pucerons Ce corps étoit un petit Puceron naissant, qui commençoit à se faire voir, & qui me promettoit de ne me pas faire attendre longtems. Je mis la queue de ma branche de pavot dans de l'eau contenue dans un grand vase de verre, que j'eus soin de boucher sur le champ, pour n'être pas surpris par quelque petit volatil qui auroit pû y entrer d'un air empressé, & me laisser des doutes qui auroient rendu mon expérience incertaine. La mere Puceronne exactement enfermée, j'attache mes yeux sur elle au travers du verre. Je vois mon petit * qui continue de faire des efforts, & qui avance insensiblement sa sortie. Je saisis le moment où l'on commençoit à voir ses pattes qui m'apprenoient que la tête n'étoit pas loin. Aussi-tôt je leve le couvercle de mon vase, & avec une petite pincette je tour-

* Ibid. Let. 9.

mente un peu la mere, & la presse de hâter la délivrance du petit Puceron. Cela fait j'enleve précipitamment la mere, & laisse l'orphelin seul sur la même feuille où il venoit de naître, rebouchant exactement le même vase. Vous jugez bien avec quel soin je l'observois dans cette prison. Il y changea plusieurs fois de place, mais sans aller bien loin, car il y trouvoit sa vie, comme il eût fait dans mon jardin; rien ne lui manquoit, parce qu'il se contente de peu, une feuille de pavot conservée fraîche, & propre à être sucée, remplit toute l'étendue de ses besoins. Il crût, & au bout de cinq jours je commençai à m'appercevoir qu'un petit corps verdâtre excédoit l'anus, comme cela étoit arrivé à sa mere; je ne doutai point que ce ne fût un petit Puceron qui naissoit. Je ne quit- Pucerons

Pucerons tai plus de vûe celui-ci; je le vis sortir insensiblement, & le moment de sa liberté fut en même tems celui de la perte de cette seconde mere que je tirai dehors pour laisser seul ce nouveau né. Ce dernier crût, comme avoit fait le précédent, & au bout de six jours me donna de même une preuve de sa fécondité. Je fus alors convaincu que les Pucerons naissent avec la faculté singuliere de produire leur semblable sans le secours d'un autre. J'étois en trop beau train pour m'arrêter; je voulus voir jusqu'où iroit cette faculté d'engendrer seul. Je continuai mon expérience jusqu'à la cinquieme génération inclusivement, après laquelle le dernier de mes Pucerons s'étant noyé, je crus que cinq générations consécutives, pendant l'espace de cinq semaines ou environ, prouvoient suf-

fiſamment la vérité de ce qui n'a- Pucerons
voit d'abord été qu'un doute. Mais je fus encore bien mieux confirmé dans mon opinion, lorſque j'appris que les maîtres de l'art, ayant tous fait la même expérience, avoient obſervé la même ſuite; quelques-uns même aſſûrent l'avoir conduite juſqu'à la ſeptieme génération.

Il eſt donc vrai que les Pucerons engendrent ſolitairement, & ſans le ſecours d'un autre Puceron. Il nous reſte cependant encore un doute à ce ſujet qui vous paroîtra ſingulier. Cette vertu prolifique s'étend-t-elle à toute la race ſucceſſive d'un Puceron, ou un Puceron ne l'auroit-il que pour un certain nombre de générations, après lequel il ſeroit néceſſaire qu'il ſe trouvât un mâle qui vînt renouveller cette faculté mourante? Les ſentimens ſont partagés. J'inclinerois beau-

Pucerons coup pour le dernier, ſur-tout depuis qu'un Naturaliſte dont le rapport eſt d'un grand poids, aſſure en avoir vû d'accouplés.

Je vous ai laiſſé dans l'incertitude ſur les avantages du privilége d'être ailé, & ſur l'utilité qu'en peut retirer la partie de la nation des Pucerons qui en joüit, parce que j'y ſuis moi-même. Si le Puceron étoit obligé d'aller au loin chercher ſa nourriture, nous concevons facilement que des ailes lui ſeroient auſſi néceſſaires qu'elles le ſont aux mouches & aux papillons. Mais de deux Pucerons qui naiſſent en même tems d'une même mere, l'un a des ailes, l'autre n'en a point; ils naiſſent tous deux ſur la plante qui doit les nourrir, tous deux avec une inclination très-ſédentaire, nous ne leur connoiſſons aucun beſoin d'aller voir le pays. Il n'eſt ce-

pendant nullement probable que la nature ait fait les frais de donner des ailes aux uns, & en ait privé les autres sans quelques vûes particulieres; elle ne fait point les choses en vain. Voici la raison que j'y soupçonne. Son dessein a été de répandre les Pucerons sur la terre comme une graine pour la nourriture de divers animaux, & comme elle y a répandu les plantes pour le même sujet. Les Botanistes connoissent des plantes dont les semences ont des especes de petits ailerons: lorsque ces semences s'échappent de leurs enveloppes, ces ailerons les rendent plus propres à être enlevées par le vent, & semées de tous les côtés. Le vent transporte de même les Pucerons ailés, & les seme jusques dans les lieux ou leur race, quelque prodigieusement féconde qu'elle soit, n'au- Pucerons

Pucerons roit jamais eu le tems de parvenir. En ſe multipliant de proche en proche, comme elle fait, elle auroit été continuellement arrêtée dans ſon chemin par la multitude de ſes ennemis, & par les hyvers. Mais un tourbillon de vent ſuffit pour en tranſporter des colonies, & les répandre de toutes parts.

Quand on penſe à la multiplication effrayante de ces animaux pendant un été, on a de la peine à concevoir comment la terre n'en eſt pas couverte. Lorſque d'autre part on jette les yeux ſur la quantité prodigieuſe de ceux qui s'en nourriſſent, ſur la délicateſſe des Pucerons expoſée à toutes les rigueurs de l'hyver, on n'imagine pas qu'il en puiſſe reſter pour repeupler l'année ſuivante. Ils ne manquent cependant point de reparoitre à tous les printems, parce

Pucerons.

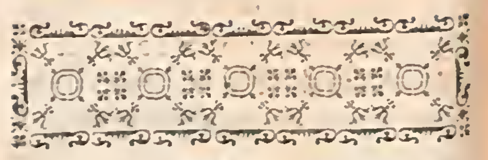
ce qu'il y a toûjours quelques heureux qui échappent à un massacre effroyable, soit en se cachant sous l'écorce des arbres, soit en terre; ils sont d'ailleurs capables de soûtenir des froids que nous ne pourrions pas endurer.

Vous voyez, Clarice, par la longueur de cette lettre, qu'il n'y a dans la nature si petit sujet qui ne puisse fournir matiere à un Observateur attentif, à faire des découvertes curieuses & intéressantes. J'espere vous parler la premiere fois d'un autre genre d'insectes qui nous ramenera à la classe des animaux dont l'industrie est un sujet continuel d'admiration & d'étonnement, méme pour ceux qui sont familiarisés avec ces objets. Je vous ai entretenu autrefois d'insectes maçons, tapissiers, papetiers, cardeurs : ceux dont je

Pucerons vous prépare l'hiſtoire, ſont de véritables tailleurs d'habits, auxquels nous fourniſſons nous-mêmes la matiere de leurs manufactures. On les appelle teignes. Il y en a de deux genres : les uns s'habillent aux dépens de nos meubles, de nos draps, de nos tapiſſeries; les autres de quelques fragmens de feuilles artiſtement couſus. Les premiers ſont de dangereux deſtructeurs, qui nous donnent ſouvent de grands ſujets de plaintes. Nous enlevons aux moutons les vêtemens que la nature leur a donnés pour les couvrir; par notre induſtrie & par notre travail nous les appliquons à nos uſages, nous les faiſons même ſervir à notre luxe. Quand tout cela eſt fait, les teignes viennent à leur tour les retirer de nos mains pour les employer à s'en habiller elles-mêmes. Rendons juſtice à qui

elle appartient : lequel de nous, ou de nos teignes a le droit le mieux fondé ſur la laine des moutons ? Lequel oſera attaquer l'autre de larcin ? Il ne reſte ici que le droit du plus fort pour terminer la queſtion. Auſſi ſera-ce en vertu de ce droit que je joindrai à l'hiſtoire des teignes des moyens faciles de les exclurre du partage qu'elles ont la hardieſſe de faire avec nous. Pucerons





NEUVIEME LETTRE.

SUR LES TEIGNES DOMESTIQUES *Qui se font des habits de laine & du poil de nos pelleteries.*

Tailleurs d'habits.

N'AVEZ-vous jamais réfléchi, Clarice, sur la multitude prodigieuse d'ennemis dont nous sommes environnés ; par combien d'endroits l'homme est attaqué, persecuté pendant le cours de sa vie : il semble n'avoir été mis sur la terre que pour être le joüet de la nature ; car, sans parler de ses propres passions, de celles de ses pareils, de ses maladies, de la fortune qui se plaît à lui causer de fréquentes allarmes, & trop souvent des maux réels, & s'en tenant au

ſeul objet qui fait la matiere de nos lettres, vous le voyez ici inſulté de tous les côtés; il l'eſt dans ſa perſonne, dans ſes aliments, dans ſes vêtemens, par ce qu'il y a de plus petit & de plus foible dans le monde. C'eſt une étude de deffendre notre ſang contre la ſoif d'un grand nombre d'animaux qui en ſont altérés; malgré tous nos ſoins il faut ſe réſoudre à conſentir à un partage, ſouvent très-inegal pour nous, des fruits de la terre, avec les inſectes; nos vêtemens, nos meubles ſont la proie d'une autre claſſe d'ennemis qui ſe jettent dans nos appartemens, dans les boutiques des foureurs, des drapiers, des ouvriers en laine, & dont toute la vie ne tend qu'à notre ruine. Je parle de ces papillons qui donnent naiſſance aux teignes dont vous attendez l'hiſtoire, & en méme

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

tems l'art de nous en défendre par une guerre réciproque.

On donne le nom de *Teigne* à tous ces inſectes, qui ayant une peau raſe, tendre & délicate, ont beſoin de ſe faire des fourreaux pour ſe couvrir; à ces inſectes, qui comme nous, naiſſent nuds, & qui comme nous ſçavent ſe vêtir. Je les comprendrai tous ſous le nom d'inſectes tailleurs d'habits. Les uns dès leur naiſſance s'enveloppent de fourreaux qu'ils compoſent de matériaux qu'ils nous arrachent, pour ainſi dire des mains, & qu'ils ne quittent plus quoi qu'ils ayent à croître; leur premiere robbe eſt une dépenſe une fois faite pour toute la vie. Ceux-ci ſont les Teignes, dont je vous parlerai aujourd'hui ſous le nom de Teignes domeſtiques, parce qu'elles habitent dans nos maiſons. Les autres ſe font des four-

reaux de feuilles d'arbres & autres matieres qu'elles choisissent dans les bois, dans les champs, dans nos jardins. Ces dernieres qui n'en veulent point à nos meubles, s'appellent *Teignes champêtres*, & seront la matiere de la lettre suivante.

Tailleurs d'habits.

La premiere espece de ces Teignes est celle qui nous est le plus connue par le ravage qu'elle fait dans nos meubles. On l'appelle communément ver. On dit qu'une tapisserie, un lit sont mangés de vers, pour faire entendre que les Teignes les ont criblés; qu'un manchon est mangé de vers, lorsque ces insectes en ont coupé le poil.

Malgré ces deux dénominations qui sont les seules en usage, la plus grande partie de ces Teignes sont de véritables chenilles qui ont tous les caracteres qui constituent la classe des che-

Tailleurs d'habits. nilles, & qui comme elles ſe changent en papillons.

Comme c'eſt en qualité de tailleurs d'habits, & de tailleurs très-habiles que je dois vous les faire connoître, je m'arrêterai d'abord à celles qui s'habillent à nos dépens, qui attaquent nos étoffes de laine & nos pelleteries. Ce ſont de fort petites chenilles, qui n'ont de ſolide & d'écailleux dans tout leur corps, que la tête, les mâchoires & les ſix jambes de devant, ſur tout le reſte il n'y a qu'une peau blanche, mince, tranſparente, très-délicate, qu'un léger attouchement mettroit en danger de leur vie. En voici le portrait*. La figure 2 vous fait voir une Teigne plus grande que nature qui vous montre le deſſus de ſa tête, & ſur-tout ſes mâchoires, principal inſtrument de ſon art. Let. A. & la figure 3,

* PLAN. XVII. Fig. 1. 2 & 3.

la même renversée sur le dos, pour mettre en évidence ses principales parties. B. sa tête. *a,a,a*, ses six jambes écailleuses. I,I,I,I, ses huit jambes membraneuses, P, les deux jambes postérieures.

Tailleurs d'habits.

Vous dire que c'est une chenille; c'est vous faire comprendre sa forme, & en même tems celle qu'elle doit donner à son habit. Il ne faut pas vous attendre à trouver dans ses vêtemens toutes les superfluités qui sont dans les nôtres, aucuns de ces ornemens vains & frivoles que nous appellons agrémens, bon goût; & qui le sont quelquefois si peu que ce qui paroît beau dans un tems est ridicule dans un autre. Les Teignes instruites par la nature travaillent pour se vêtir conformément à leurs besoins, & ne portent pas leur vûe plus loin. Leur habit est taillé sur la forme de leur corps;

Tailleurs d'habits.

c'eſt un ſac ouvert par les deux bouts, qui ne les étrangle point, qui ne les gêne point, & dans lequel elles ſont fort à leur aiſe. Celui des plus vieilles Teignes, de celles qui ont acquis toute leur grandeur, a 4 ou 5 lignes de longueur, rarement 6 *. La figure 5 eſt tirée d'après le Microſcope.

* Pl. XVII. Fig. 4 & 5.

Ce ſac, ou pour parler plus exactement ce fourreau, eſt un tiſſu de laine, tantôt bleue, tantôt verte, tantôt rouge, &c. ſelon la couleur de l'étoffe que l'inſecte a dépouillée. Quelquefois ces couleurs ſont mêlées ſur leurs fourreaux, quelquefois rapportées par bandes, lorſque l'étoffe mangée eſt compoſée de pluſieurs couleurs combinées.

Malgré cette ſimplicité apparente, il entre beaucoup d'art dans la fabrique de ces fourreaux. Il ne ſuffit pas aux Tei-

gnes d'arracher brin à brin les poils d'un drap, d'une ſerge, d'une flanelle, il faut qu'elles en compoſent une étoffe de leur invention, & qu'elles ſçachent l'approprier à leur uſage.

Tailleurs d'habits.

Les Teignes étant, comme je vous l'ai dit, de vraies chenilles, ſe changent en papillons *, & c'eſt ſous cette derniere forme que les femelles dépoſent leurs œufs qui doivent perpétuer leur eſpece. Depuis le milieu du printems, juſque vers le milieu de l'été, & ſur-tout le ſoir, on voit voler ſur les tapiſſeries, ſur les chaiſes, ſur les lits, de petits papillons * d'un blanc un peu gris, mais argenté; ce ſont des papillons dans leſquels les Teignes ſe ſont transformées, & qui cherchent à s'unir, & à pondre enſuite ſur nos meubles.

* Pl. XVII. Fig. 6. & 7.

* Ibid. Fig. 7.

Leurs œufs ſont très-petits,

Tailleurs d'habits.

c'eſt tout ce que peuvent faire de bons yeux que de les voir. Quand on les conſidere au Microſcope, on reconnoît qu'ils ſont blancs, & qu'ils ont une ſorte de tranſparence. Les petites Teignes en ſortent trois ſemaines ou environ après qu'ils ont été pondus, à moins qu'ils n'ayent paſſé l'hyver.

Auſſi-tôt qu'une Teigne eſt née, ſon premier ſoin eſt de s'habiller; elle ne peut ſouffrir d'être nue. Ce beſoin exige d'elle qu'elle exécute en même tems deux arts qui ſont ſéparés parmi nous, & pour leſquels il faut deux ſortes d'ouvriers. Il faut qu'elle ſoit tout à la fois ſon tiſſerant & ſon tailleur, qu'elle compoſe elle-même ſon étoffe, & qu'elle l'ajuſte ſur ſon corps. Il faut plus encore, il eſt néceſſaire qu'elle ſçache l'allonger à meſure qu'elle grandit, & l'é-

largir à mesure qu'elle grossit. L'intelligence chez la plûpart des insectes n'a point d'enfance comme la nôtre, elle est parfaite autant qu'elle doit l'être dès le premier moment qu'ils respirent ; ils ont cet avantage par dessus nous qu'il n'y a pas un jour dans toute leur vie qui ne soit à eux. Tailleurs d'habits.

Lorsque le corps de la Teigne commence à croître, son fourreau devient bientôt trop court : aussi s'occupe-t-elle journellement à l'allonger. Quand elle y veut travailler, elle fait sortir sa tête par celui des deux bouts qui en est le plus proche. On voit ensuite cette tête chercher avec vivacité à droite & à gauche les poils de laine qui sont le plus à son gré, car il y a du choix, tant dans la facilité qu'elle trouve à les arracher ou à les couper, que dans les couleurs

Tailleurs d'habits. qu'elle préfere les unes aux autres, lorſqu'elle a la liberté du choix. La lettre A * vous montre la place d'un drap qui a été dépouillée de ſon poil, & dont il ne reſte que la trame ou les cordes. La lettre B vous fait voir le fourreau de la Teigne; & la lettre C, la Teigne dont une partie du corps eſt dehors occupée à couper les poils dont elle a beſoin. Si les poils qu'elle rencontre ne ſont pas tels qu'elle les veut, elle en va chercher plus loin. A-t-elle trouvé un poil qui réponde à ſes deſſeins: elle le ſaiſit avec deux dents ou ſerres qu'elle a au deſſous de la tête; l'arrache ou le coupe; elle le rapporte enſuite au bout de ſon fourreau contre lequel elle l'applique * & le colle avec une gomme ſoyeuſe qu'elle tire de ſon corps en la filant à la maniere des inſectes qui filent. C'eſt

* Pl. XVII. Fig. 8.

* Plan. XVII. Fig. 9. Let. A.

en répetant cette manœuvre qu'elle donne à ſon fourreau la longueur qui lui convient pour le tems préſent. Chacune de ſes dents eſt une lame écailleuſe: aſſez ſemblables à celles de nos ciſeaux, leur baſe eſt large, elles ſe terminent en pointe, & tranchent très-net ce qu'elles ont à couper.

Tailleurs d'habits.

Les fourreaux des Teignes ne ſont pas d'un diametre égal d'un bout à l'autre, ils ſont faits comme des fuſeaux, c'eſt-à-dire qu'ils ſont un peu renflés vers le milieu. Vous allez en ſçavoir la raiſon, auſſi-bien que celle qui engage l'inſecte à donner à ſon habit plus d'ampleur qu'il ne paroît néceſſaire. Si la Teigne n'allongeoit ſon fourreau que par un ſeul bout, la partie renflée, qui doit toujours ſe trouver dans le milieu, ſe trouveroit à la fin à l'un des bouts: ainſi elle a pen-

Tailleurs d'habits.

sé, comme nous aurions fait en sa place, que pour lui conserver le milieu qu'elle doit occuper, il faut allonger chaque bout également. Le premier l'ayant été autant qu'il étoit nécessaire pour ce moment-là, la Teigne rentre dans son fourreau, se replie sur elle-même, & se retourne bout pour bout, jusqu'à ce que la tête ait gagné celui de la queue, qu'elle allonge autant qu'elle a fait le précédent. Vous concevez présentement que c'est pour avoir la facilité de se retourner dans son fourreau qu'elle a pris la précaution de lui donner de l'ampleur, & sur-tout plus de largeur au milieu qu'aux extrémités.

La Teigne ne quitte point son fourreau pour marcher, elle se contente de pousser dehors sa tête & ses six jambes écailleuses; les membraneuses, (car vous

vous vous souvenez que c'est une chenille) se cramponent sur la surface intérieure du fourreau, pour le retenir. Tailleurs d'habits.

Vous n'avez vû jusqu'à présent que la moitié de son travail, elle en aura bien un autre à faire qu'il n'eût pas été aisé d'imaginer, si notre auteur par une industrie singuliere, n'eût trouvé le moyen de la prendre sur le fait. En même tems que l'insecte devient plus long, il devient aussi plus gros; bientôt son vêtement le serreroit trop, & ne lui permettroit plus de faire ses fonctions, il seroit obligé de l'abandonner, ce que les Teignes ne font jamais que contraintes par la force. Elargir soi-même un habit trop étroit, sans l'ôter de dessus son corps, sans se devêtir, pourroit bien passer pour un chef-d'œuvre d'adresse parmi nos Tailleurs: c'est cependant une manœuvre

Tailleurs d'habits.

facile & ſimple chez les Teignes. Celle qui ſent le beſoin d'élargir ſon fourreau, commence par le fendre ſur le côté : mais elle n'en fend d'abord que la moitié de la longueur ; les deux parties fendues, s'écartent, & laiſſent un eſpace vuide que la Teigne remplit auſſi-tôt d'une piece pareille à l'étoffe. Cela fait elle continue la fente ſur l'autre moitié qu'elle avoit épargnée pour ne pas reſter entiérement à nud, & la remplit de même. Elle fait enſuite une ſemblable opération ſur le côté oppoſé : je ne vous dirai pas ſi c'eſt par amour pour la ſymmétrie, mais n'eſt-ce pas ce que nous ferions pour nous-mêmes en pareil cas ? Il eſt aiſé de voir un habit élargi. Si l'on retire de deſſus une étoffe griſe une jeune Teigne, & que l'on la tranſporte ſur une rouge ; lorſque le tems d'élargir

ſon habit ſera arrivé, elle ne fera nulle difficulté d'y employer les matériaux de la nouvelle étoffe ; & alors on verra deux bandes rouges qui marqueront exactement les élargiſſemens qui auront été faits à l'habit gris : & comme la Teigne élargit ſon habit pluſieurs fois en ſa vie, celui qui voudroit ſe donner la peine de la tranſporter chaque fois ſur une étoffe d'une couleur différente, auroit le plaiſir de lui voir faire un habit d'Arlequin. Tailleurs d'habits.

La Teigne n'a pour tout inſtrument, tant pour fabriquer ſon étoffe que pour la tailler, la fendre, la coudre, que ſa mâchoire.

Il convient préſentement de vous faire connoitre quelle eſt la tiſſure de cette étoffe. Au premier coup d'œil on voit que les tontures de laine en ſont la principale matiere : mais ſi l'on y

Tailleurs d'habits. regarde de plus près, on trouve que la ſoie y entre pour beaucoup, que c'eſt un ouvrage ſemblable à ceux que nous fabriquons qui ſont moitié laine & moitié ſoie. La Teigne qui veut s'habiller commence par former autour de ſon corps un réſeau de pure ſoie, filée auſſi fin qu'une toile d'araignée, c'eſt ſa trame; elle la recouvre enſuite de brins de laine qu'elle coupe les uns après les autres; & qu'elle arrange près à près ſur ce réſeau, où elle les enlace & les colle avec ſa gomme ſoyeuſe; puis elle épaiſſit l'intérieur d'une couche de pure ſoie; ce qui fait que ce fourreau eſt tout de ſoie par dedans, & par dehors laine & ſoie. Cette laine qui ne paroît ici que comme un ſupplément, pourroit être une œconomie de la part de l'inſecte qui veut épargner une matiere dont

il connoît tout le prix.

Tailleurs d'habits.

Comme chaque année ces inſectes ſe changent en papillons, il y a chaque année bien des fourreaux abandonnés. Les jeunes Teignes qui ont à vivre & à ſe vêtir, choiſiſſent aſſez ſouvent les brins de laine dont ils ſont couverts, par preférence à ceux qu'elles auroient la peine d'arracher ſur l'étoffe. Il paroît auſſi qu'elles préferent certaines couleurs à d'autres ; non que les couleurs frappent leurs yeux plus agréablement les unes que les autres, je ne les crois pas ſuſceptibles de ce ſentiment ; mais parce que les matieres dont les couleurs ſont compoſées peuvent être plus ou moins agréables à leur goût.

Les laines de nos étoffes ne leur fourniſſent pas ſeulement de quoi ſe vêtir, elles leur ſervent auſſi de nourriture. Les Tei-

Tailleurs d'habits. gnes les mangent & les digérent. S'il est singulier que leur estomac ait prise sur une pareille matiere qui resisteroit au nótre, il l'est encore plus que la couleur dont ces laines ont été teintes y reste entiere & sans altération. Ce fait-ci est bien remarquable. Les couleurs se retrouvent dans leurs excrémens, si bien conservées que l'on peut les en retirer très-facilement. En ramassant ces excrémens tels que les Teignes les rendent, & en les délayant dans un peu d'eau, on en peut faire de ces laques ou pâtes dont les Peintres en mignatures se servent dans leurs ouvrages. Qui nourriroit dans de grands vases de verre des Teignes, auxquelles on donneroit à manger des tontures de drap de la couleur que l'on désireroit, & sur-tout de ces couleurs précieuses qui sont d'un grand prix, com-

Tailleurs d'habits.

me celles que l'on fait avec la cochenille, le bleu de Pruſſe, &c. les Teignes lui rendroient ces tontures converties en petits grains qui feroient une pâte toute préparée pour la peinture; & par ce moyen ces tontures qui ſont ordinairement perdues, & qu'on rejette comme inutiles, ſeroient miſes à profit pour le public & pour celui qui les ramaſſeroit.

Quand la Teigne eſt parvenue à ſon parfait accroiſſement, & que ſa métamorphoſe approche, elle abandonne ordinairement les étoffes ſur leſquelles elle a vécu, & va s'établir dans les angles de mur, ou aux planchers, ou dans la jointure des bois des meubles, ou autres endroits ſolides ſur leſquels elle s'arrête, ſe fixe, & attache ſon fourreau, tantôt par les deux bouts, tantôt par un ſeul, puis elle en

Tailleurs d'habits.

bouche exactement les deux ouvertures.

L'insecte enfermé change bientôt de forme, & prend celle d'une chrysalide dans laquelle il reste environ trois semaines, après lesquelles il perce le bout le plus voisin de sa tête, & sort transformé en un papillon * du genre de ceux que l'on appelle nocturnes ou phalenes, qui ne paroissent ou ne volent que la nuit, qui se brûlent à la chandelle, & qui sont le symbole de ces jeunes imprudens qui se laissent attirer par les yeux des coquettes. Le papillon de la Teigne peut se distinguer parmi ceux que la lumiere attire à leur perte par de petites taches brunes sur les ailes, tout le reste étant d'un gris qui a une légere teinte de jaunâtre, & qui est argenté. Ces papillons sont aisés à prendre : mais ils sont si

* PLAN. XVII. Fig. 7.

si délicats qu'il n'est presque pas possible de les attraper bien vivans ; dès qu'on les touche, on les tue, ou on les blesse mortellement.

Tailleurs d'habits.

Leurs procédés pour la conservation de leur espece ne different des procédés ordinaires que dans la durée de leur union, pour laquelle il faut assez communément une nuit entiere.

Il n'est pas aisé de décider si les Teignes des pelleteries sont les mémes que celles des étoffes de laine, quoique les unes & les autres vivent des mémes alimens, lorsqu'on les oblige à faire échange de demeure : mais peut-être est-ce la faim qui les y force. Nous avons une preuve de la puissance de la faim sur des Teignes qui furent enfermées dans une boite avec des papillons morts. La nécessité les ayant contraints de vivre de la

Tailleurs d'habits. chair desséchée de ces papillons, & de se construire des fourreaux de leurs poils mêlés avec ces petites écailles qui font l'ornement & la richesse des ailes de ces animaux, elles se trouverent vêtues superbement. Je crois pourtant qu'elles auroient bien autant, & même mieux aimé être moins magnifiques, & qu'on leur eût laissé leur laine.

Quoi qu'il en soit, les Teignes font bien d'autres ravages sur les pelleteries que sur les étoffes. Sur les étoffes, elles ont affaire à des poils bien liés & entrelacés, qu'elles sont contraintes d'arracher les uns après les autres; sur les pelleteries, elles n'ont affaire qu'à des poils qui sont de bout, ou simplement couchés, & qui ne leur font aucune résistance; aussi ne les épargnent-elles pas. Une Teigne sur un manchon ou sur une

fourrure, eſt là comme un homme qui auroit à paſſer ſa vie dans un champ de bled, & qui n'y avanceroit que la faux à la main, abattant devant lui la moiſſon à droite & à gauche, ſans diſcretion, & comme pour le ſeul plaiſir de faucher. Ce qui eſt néceſſaire à la Teigne pour ſes beſoins, n'eſt rien en comparaiſon des abattis qu'elle fait ſans aucune néceſſité, du moins qui nous ſoit connue. Elle coupe le poil à fleur de peau, & ſi ras que le plus habile tondeur ne feroit pas mieux. Tailleurs d'habits.

Le crin du cheval n'eſt point par ſa dureté à l'abri de leurs dents. On n'a que trop d'exemples de Teignes qui s'établiſſent dans le crin dont les fauteuils ſont rembourés, & qu'elles hachent & mettent en piéces.

Ces inſectes préferent commu-

Tailleurs d'habits.

nément l'obſcurité au grand jour, ils ſe tiennent plus ſouvent ſur le dos de nos fauteuils que ſur le devant : c'eſt ce qui a fait abandonner l'uſage d'employer la ſerge pour faire ces dos. Ils attaquent auſſi plus volontiers les meubles enfermés dans les armoires, que ceux qui ſont tendus ; car il n'y a gueres d'armoire qui ferme aſſez exactement pour leur en interdire l'entrée. Quand ils devroient paſſer par le trou de la ſerrure, ils font tant qu'ils s'y introduiſent.

Toutes ces entrepriſes des Teignes, tant ſur nos pelleteries que ſur nos meubles, ſont les raiſons ſur leſquelles nous ſommes fondés pour leur faire la guerre. Ce ne ſont à la vérité que des raiſons de grand Seigneur, je veux dire que les Teignes ſont de trop petites gens pour ſe donner les airs de nous

disputer un bien que nous nous sommes approprié. Vous demanderez pourquoi elles ne vont pas couper la laine sur le dos même des moutons ; cela seroit du moins plus supportable que la maniere dont elles s'y prennent. Il ne faut pas douter qu'elles n'eussent de fort bonnes excuses à vous donner, que je vous dirai bientôt : mais d'un si foible animal à nous, il n'est excuse qui tienne ; il suffit qu'il vienne pâturer sur nos terres, il faut qu'il périsse, & je vais vous en fournir les moyens. Tailleurs d'habits.

Ce n'est pas d'aujourd'hui que l'on les cherche ces moyens. Varron, Caton nous en ont indiqués : mais ces fameux Romains qui sçavoient si bien faire la guerre à tout l'univers, n'entendoient pas de même la guerre des Teignes ; leurs secrets sont peu efficaces. Pline, malgré ses

Tailleurs d'habits.

immenſes recherches, ne nous donne rien de bon à ce ſujet. Raſis, medecin Arabe, habile d'ailleurs dans ſon art, ſemble avoir voulu ſe moquer du monde, en aſſûrant qu'une peau de Lion eſt capable d'effrayer les Teignes, & de les mettre en fuite. Les Naturaliſtes qui ſont venus depuis, n'ont été que les échos des anciens, & s'ils y ont ajouté d'autres ſecrets, ils ne ſont pas d'un meilleur alloi.

Il ne faut pas d'autre preuve de l'inſuffiſance de tous ces ſecrets que l'oubli dans lequel ils ſont tombés, & l'uſage où nous ſommes de n'y employer d'autre remede que celui de battre, ſecoüer, bâlayer, broſſer nos tapiſſeries, & les autres meubles qui ſont ſujets à être mangés des vers. Mais ce dernier expédient, quoique le meilleur de tous, eſt encore bien foible : outre qu'il eſt

embarassant & de détail ; il ne remedie point à tout, il s'en faut bien qu'il détruise tous ces insectes, il en laisse beaucoup après lui qui recommencent leurs courses, aussitôt après que nous avons posé les armes. Tailleurs d'habits.

Le secret que j'ai à vous donner a bien une autre vertu, il est prompt, décisif, & coupe le mal dans sa racine : il va chercher l'ennemi jusques dans ses retraites les plus sombres & les plus cachées, & l'y étouffe. J'en fais usage depuis plusieurs années, & il me réussit parfaitement. Le voici avec les raisons du procedé.

Il y a deux tems dans l'année qui sont propres à le mettre en œuvre, le commencement du printems, & le milieu de l'été. Je préférerois le premier, parce qu'il vous épargnera du moins la destruction que les Teignes

Tailleurs d'habits. pourroient faire entre les deux saisons. Au sortir de l'hyver il reste très-peu de Teignes de l'année précédente : mais tous les œufs qui ont été pondus sur nos meubles existent. Le printems de retour, ces œufs éclosent, il en naît de petites Teignes qui commencent une génération nouvelle. Pendant que cette engeance naissante est foible & dans son enfance, qu'elle n'a point encore, ou très-peu fait de mal, c'est le vrai tems de la saisir & de l'étouffer dans son berceau ; & en même tems les meres qui se seroient sauvées des rigueurs de la saison.

La multitude de ces insectes, leur extrème petitesse, les lieux où ils se cachent, les défendent trop bien contre toutes les recherches que nous en pourrions faire ; il ne faut pas espérer de les tuer les uns après les autres.

il eſt bien plus court d'empoiſonner l'air qu'ils reſpirent ; une vapeur qui leur eſt mortelle répandue dans les lieux où ils habitent, ſuffit pour cela, & c'eſt ce qu'opere parfaitement l'huile de terebenthine. Il n'eſt plus queſtion que de vous dire comment on peut s'y prendre, & de quelle maniere j'y parviens.

Tailleurs d'habits.

En cherchant à empoiſonner les Teignes, il ne faut pas nous empoiſonner nous-mêmes. L'odeur de l'huile de térébenthine eſt pénétrante, tout le monde n'eſt pas capable de la ſoûtenir. Cependant ſi la mode le vouloit, je ſuis perſuadé que l'on trouveroit bientôt aſſez de forces pour la ſupporter ſans ſe plaindre, comme on en trouve aujourd'hui pour s'infecter ſoi-même & ſes voiſins d'ambre & de muſc qui donnoient autrefois des vapeurs à nos Dames. Mais je

Tailleurs d'habits.

parle à vous, Clarice, qui avez de la repugnance pour ces odeurs. J'étends sur une assiette deux cuillerées ou environ d'huile de térébenthine, j'y ajoûte le double d'esprit de vin ; je mêle ces deux liqueurs, & j'y trempe une brosse de celles dont on se sert communément pour nettoyer les habits ; je la fais courir légerement sur toutes les surfaces des meubles que je veux garantir, sur les tapisseries, fauteuils, lits, rideaux, & tout ce qui est de laine & exposé à l'air, en renouvellant la dose autant que le besoin & la quantité des meubles l'exigent. A l'égard des lits, je me trouve fort bien de faire mettre les matelats à terre, de faire passer la brosse sur les bois, & sur toutes leurs jointures. Il m'en revient un double avantage, c'est qu'en tuant les jeunes Teignes, j'extermine en même tems tout

ce qui pourroit s'y trouver, de puces & de punaises ; soit qu'elles soient deja nées, soit qu'elles soient encore dans leurs œufs ; car cette odeur agit aussi puissamment sur les œufs que sur l'insecte même. Tailleurs d'habits.

C'est vers le milieu d'Avril que je fais faire cette opération. Je m'y prends dès le matin, après avoir fait fermer exactement les fenêtres, les portes, & boucher la cheminée, pour contenir la vapeur meurtriere qui doit porter la mort par toute la chambre. Je laisse le tout bien clos jusque vers les 3 où 4 heures après midi ; alors je fais tout rouvrir pour faire évaporer l'odeur. Lorsque l'heure du coucher est arrivée, je puis soutenir sans incommodité le peu qui en reste. Qui ne se sentiroit pas la tête assez forte pour cela, peut se retirer dans un autre appartement ; une nuit

Tailleurs d'habits.

d'abſence ſuffira pour purifier l'air.

Voilà pour ce qui regarde les meubles qui ſont tendus. A l'égard des pelleteries, des habits, des étoffes de laine que l'on enferme dans les armoires, il ſuffit de mettre entre quelques uns de leurs plis, des feuilles de papier ou des morceaux de vieille étoffe, imbibés de la même huile, c'eſt-à-dire ſur leſquels on aura paſſé la broſſe. Je ne fais pas plus de façons pour mon manchon. Je l'enferme dans ſon étui de carton avec deux feuilles de papier huilés dont je l'environne ; & une autre feuille roûlée dans ſon interieur. J'ai fait des trous exprès au couvercle de cet étui, pour voir ſi pendant le courant de l'été quelque Teigne ſeroit curieuſe de s'en approcher : mais aucune n'a oſé haſarder l'aventure. Enfin il y a

quatre ans que je mets ce ſecret en uſage, & qu'il n'a paru chez moi ni puces, ni punaiſes, ni Teignes, & qu'aucun de mes meubles n'a perdu un poil. Tailleurs d'habits.

Il faut pourtant faire une différence entre les meubles tendus & ceux qui ſont enfermés. Comme ſur les premiers l'odeur de l'huile de térébenthine eſt bientôt paſſée, & qu'il peut arriver que pendant l'été les bougies ou chandelles que nous allumons le ſoir, attireroient de dehors des papillons de Teignes qui viendroient prendre la place de ceux que nous avons fait périr, on peut vers le mois d'Août repaſſer la broſſe imbibée ſur le dos des fauteuils, mais particulierement ſur les lits, cela ſera du moins utile pour éloigner ces inſectes dégoûtans qui ſont plus friands de notre ſang que de nos laines, & qui auroient pû échap-

Tailleurs d'habits.

per au maſſacre général, ou venir du voiſinage. Mais tout ce qui eſt enfermé n'a pas beſoin de cette ſeconde précaution, parce que l'odeur ſe conſerve dans les armoires, & éloigne toutes les Teignes qui voudroient s'y établir.

Vous aurez peut-être quelque crainte que cette huile ne gâte vos meubles, n'en altere les couleurs : n'en craignez rien, ſervez-vous en hardiment ; bien loin qu'elle puiſſe leur nuire, c'eſt avec cette huile que l'on enleve de deſſus les étoffes les taches de graiſſe, de cambouis, & de toutes autres ſortes d'huiles.

La mort violente & prompte que la ſeule odeur de cette huile cauſe aux Teignes, eſt un effet naturel dont la cauſe peut être expliquée. Il me ſuffira pour vous la faire comprendre, d'ef-

fleurer un peu la Physique des odeurs. Toutes les odeurs sont produites par des atomes ou parties qui s'exhalent des corps odorants, & qui par leur petitesse infinie & leur légereté, se répandent dans l'air, s'y étendent, & vont frapper tous les corps qui les environnent. Ces parties, quoique divisées à l'infini, ne cessent point d'être des parties de la matiere, car la division à quelque point qu'on la suppose, ne peut jamais réduire la matiere au néant, & par conséquent elles ont des figures déterminées; ce sont celles qu'il a plu à la nature d'accorder aux différentes odeurs, pour leur faire produire différens effets. Ces petits atomes sortent en foule du corps odorant, & sont lancés avec plus ou moins d'impétuosité. Les corps qui se trouvent dans leur sphere d'activité en éprouvent la

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

force à mesure qu'ils sont plus près du centre, parce que ces atomes y sont plus serrés, & en plus grand nombre que lorsqu'ils commencent à s'écarter les uns des autres, & à perdre leur mouvement en s'éloignant du point dont ils sont partis. C'est de la diversité de leur figure, & du plus ou du moins de force avec laquelle ils frappent nos organes, que viennent les différens sentimens qu'ils nous causent, dont les uns sont agréables, & d'autres déplaisans. L'expérience nous apprend qu'il en est qui vont jusqu'à donner la mort, pendant que d'autres ne causent que des secousses, & d'autres un chatouillement agréable. Mais nous n'avons besoin ici que de connoitre la nature de l'huile de térébenthine, & la cause des effets qu'elle produit sur les insectes. Vous sçavez combien cette

te huile eſt active, pénétrante; le ſentiment commun eſt que ſa force vient de la figure des petits atomes ſulfureux qu'elle exhale, & dont les pointes aiguës ſe font ſentir aux organes des animaux, & vont quelquefois juſqu'à les bleſſer. Cela ſe peut connoître par la douleur que cette odeur cauſe aux inſectes, & par les marques qu'ils en donnent. Pour qui n'a pas l'ame tendre pour ces ſortes de bêtes, leur mort eſt un ſpectacle qui peut amuſer. Pour juger de l'impreſſion que l'odeur de la térébenthine peut faire ſur elles, j'ai mis à l'épreuve pluſieurs inſectes de différens genres & de différentes grandeurs. Une grande chenille enfermée avec une petite bande de papier huilé, dans un vaſe de verre bouché, m'a fourni ce que je vais vous en dire. A peine l'inſecte ſe trouve-t-il

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

dans la sphere de cette odeur, qu'il fait paroître son inquiétude; un moment après il vomit abondamment, puis se vuide, tombe en convulsion, s'agite, se roule, mord quelquefois sa queue, passe & repasse par dessus le papier qui lui donne la mort, comme s'il n'avoit point d'odorat, ou que la violence de l'odeur de la térébenthine l'en eût privé; enfin il perd peu à peu ses forces, & reste immobile & comme mort. Je dis, comme mort, parce que je parle présentement d'une chenille au dessus de la moyenne grandeur, & que l'expérience m'a appris que souvent ces grandes chenilles, après être restées des 7 ou 8 heures & plus, privées de tout mouvement, & même de la circulation de leur sang, sont revenues à la vie lorsqu'on les a tirées de ce lieu infecté, & que remises à l'air, le jeu de

leurs organes s'eſt rétabli. Mais à l'égard des petites chenilles, comme ſont celles que nous appellons Teignes, elles ont été tuées ſans reſſource, & leur mort a été d'autant plus prompte & accompagnée de moins de ſymptomes douloureux, qu'elles étoient plus petites ou plus jeunes. Ce qui prouve clairement que l'odeur de la térébenthine eſt un poiſon pour les Teignes, & qu'elle pique ſi vivement leurs organes, que c'eſt ce qui les jette dans des convulſions violentes, & trouble le cours de leurs eſprits; probablement auſſi que ces atomes odorans mêlés avec l'air qu'elles reſpirent, embarraſſent leurs trachées, & ſuſpendent la reſpiration. Le hanneton qui eſt un très-gros inſecte vis-à-vis une Teigne, a été privé de la vie en quatre heures. Une douzaine de fourmis tres-vives, ni- Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.
ses dans le même verre, sont mortes au bout d'un quart d'heure. Une branche de rosier chargée de Pucerons verds, m'a fait connoître que la constitution de ces petits animaux est plus ferme & plus robuste que celle des fourmis; quoiqu'enfermés ensemble dans le même verre, ils ont tenu bon une demie heure de plus que les fourmis. Je pourrois vous alléguer beaucoup d'autres exemples qui tous reviendroient à prouver que l'odeur de l'huile de térébenthine est mortelle pour tous les insectes; qu'ils y périssent d'autant plus vîte, qu'ils sont plus petits, ou qu'on la leur fait sentir de plus près.

Il est encore quelques autres secrets qui sont bons, mais qui sont accompagnés d'inconvéniens qui doivent leur faire préférer l'huile de térébenthine. Il est cependant bon de les sçavoir,

parce que l'on en entend parler, & que quelques-uns ont leurs partiſans. Tailleurs d'habits.

L'eſprit de vin ſeul, employé comme l'huile de térébenthine, feroit un aſſez bon effet : mais ſon odeur étant moins active, & s'évaporant trop promptement, il en faudroit une telle quantité qu'il deviendroit un remede trop cher. Si nous le mêlons avec cette huile, ce n'eſt point pour augmenter la vertu de celle-ci, mais pour la diſſoudre, l'étendre davantage ; & qu'avec une moindre quantité on puiſſe lui faire parcourir un plus grand eſpace.

Le mercure & la fumée du ſoufre ſont des ingrédiens qui tuent infailliblement les inſectes, mais l'un & l'autre ſont dangereux, le premier pour notre ſanté, le ſecond eſt fatal aux couleurs.

Les gens de la campagne pré-

Tailleurs d'habits. tendent conserver leurs nippes, en enfermant dans leurs armoires des pommes de pin : il est vrai que l'odeur de ces pommes, qui est celle de la térébenthine, déplaît fort aux Teignes, mais ce secret n'est bon que pour des meubles enfermés, encore n'est-il pas d'une efficacité entiere, il ne fait qu'interdire l'entrée à celles qui voudroient s'y jetter, & laisse vivre celles qui y sont.

Une toison de mouton, telle qu'elle sort de dessus le corps de l'animal, & qui n'a point encore été préparée, ni dégraissée; l'eau même dans laquelle on l'auroit fait tremper & chauffer pour en faire fondre la graisse, portent une odeur de bellier qui est insupportable aux Teignes, & qui donne à la laine un goût qui les rebutte. Une étoffe, une tapisserie, une pelleterie, que l'on auroit frottée avec de la

laine enduite de sa graisse naturelle, n'en seront ni gâtées, ni endommagées, mais seront fort bien défendues contre les Teignes qui voudroient s'en approcher. Cependant celles qui s'y trouveront en supporteront tout le dégoût, plutôt que de se laisser mourir de faim. Ainsi ce remede aussi bien que le précédent ne fait que la moitié de ce que l'on demande. L'amour de la vie est tel chez ces animaux, que l'on en a vû qui ne pouvant vaincre leur aversion pour cette graisse, & se trouvant par là privés d'aliments, cherchoient à prolonger leurs jours en mangeant leur propre habit, c'est-à-dire les poils dont il étoit tissu; & pour réparer la nudité à laquelle ils s'exposoient, ils leur substituoient leurs excrémens qui sont de petits grains secs qu'ils lioient à la place des poils man- Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

gés. Vous voyez maintenant, Clarice, la raison pour laquelle les Teignes ne s'adressent point directement aux moutons pour tirer la laine dont elles ont besoin, & pourquoi elles attendent que nous l'ayons dégraissée & préparée pour leur bouche. Les Teignes sont donc en droit de nous regarder comme des animaux qui ne sont faits que pour préparer leur cuisine.

Toutes les fumées sont un excellent préservatif contre les insectes. Vous sçavez que ces peuples qui habitent les pays les plus méridionaux de notre globe, & qui vivent encore à la facon des premiers hommes, ne se défendent des cousins ou maringouins, qu'en remplissant leurs cases d'un nuage épais de fumée: mais la pauvreté de ces peuples ne leur laisse rien à craindre pour leurs meubles; d'ail-

leurs

leurs ils ne s'embaraſſent pas d'eſ- Tailleurs d'habits.
ſuyer des incommodités dont notre délicateſſe ne s'accommoderoit point.

On a eſſayé les fumées de toute eſpece pour voir s'il ne s'en trouveroit point quelqu'une qui ſeroit capable d'étouffer promptement les Teignes. Il ne s'eſt trouvé que celle du tabac qui remplit parfaitement l'intention. En fermant une chambre exactement, après avoir laiſſé ſur le plancher un réchaut de feu ſur lequel on a mis une quantité de feuilles de tabac proportionnée à la grandeur du lieu que l'on veut enfumer, on ſe retire, & cette fumée produit le même effet que l'huile de térébenthine, mais avec cette différence cependant qu'il faut conſerver cette fumée pendant 24 heures, & renouveller de tems en tems la doſe du tabac; que les meubles

Tailleurs d'habits.

où il y a de l'argent, ceux dont les couleurs ſont tendres, en ſeront tellement alterées, que tout ce qui eſt blanc en eſt noirci ; & enfin que l'odeur du tabac ſe conſerve bien plus long-tems ſur les meubles, que celle de térébenthine. Au reſte l'une & l'autre ſont efficaces, non-ſeulement contre les teignes, mais auſſi contre toutes ſortes d'inſectes. Les fumeurs d'habitude ſont bien moins expoſés que les autres aux attaques de ces animaux dégoûtans qui n'en veulent qu'à nous.

Je ne finirai point ſans vous faire part d'une remarque dont tout bon œconome doit être inſtruit, & ſurtout les Dames, qui comme vous, ſe piquent d'exceller dans les arts de Minerve. C'eſt que les teignes s'attachent par préférence aux étoffes dont le tiſſu eſt le plus lâche. Plus la laine des étoffes eſt torſe, & plus le

tiſſu eſt ſerré, moins elles ſont recherchées par ces animaux. L'inſtinct des meres teignes leur fait diſtinguer la qualité des étoffes, & celles où leurs petits trouveront plus de facilité à arracher les poils; c'eſt ſur celle-ci qu'elles dépoſent leurs œufs. Nous voyons d'anciennes tapiſſeries qui ſe ſont conſervées bien entieres, parce que leur fabrique a ces deux avantages, que le tiſſu en eſt très-ſerré, & la laine bien torſe; au lieu que nous en voyons de nouvelles qui ſont entierement mangées, parce que, ſoit par avarice, ou par une mauvaiſe œconomie, on les a négligées. C'eſt par cette raiſon que les tapiſſeries d'Auvergne ſont bien plus ſujettes à être mangées des vers, que les tapiſſeries de Flandres. C'eſt auſſi ce qui nous fait abandonner, autant qu'il eſt poſſible, les meubles de cadis & de ſerge.

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

Après les animaux qui nous insultent en nos personnes, il n'y en a point de plus dignes de notre vengeance que ceux qui nous attaquent dans nos biens. Il étoit donc nécessaire, Clarice, de vous faire connoître les teignes domestiques, & de vous apprendre la meilleure maniere & la plus prompte de les détruire. Où il n'y a point de tribunal pour se faire rendre justice, la force est de droit naturel. Les teignes champêtres dont je vous parlerai bien-tôt, ne vous donneront aucun sujet d'avoir recours à ces cruels expédiens. Ce sont des animaux pacifiques, débonnaires, qui vivent de si peu, & dont les alimens sont si simples, que personne jusqu'à présent n'en a murmuré; jusqu'au tems de notre Auteur on ne s'est point embarrassé de les connoître : mais

en faveur de leur adreſſe à tailler des habits, je crois qu'ils méritent d'entrer dans notre Hiſtoire. Tailleurs d'habits.



DIXIEME LETTRE

SUR LES TEIGNES CHAMPESTRES Qui ſe font des habits de feuilles.

Tailleurs d'habits.

LA claſſe des inſectes Tailleurs d'habits eſt très-nombreuſe en eſpeces différentes ; la forme, la matiere de leurs vêtemens, & l'art avec lequel ils les conſtruiſent, varient pareillement. Si ces inſectes étoient d'une grandeur propre à frapper nos yeux, les hommes ſeroient bien étonnés de voir percher ſur nos arbres, & paître par nos campagnes, des poiſſons, des fagots, des croſſes, & cent autres monſtres de cette eſpece. Il y a pourtant bien des ſiecles que ces petits monſtres vivent, qu'ils vivent ſous nos yeux, qu'ils laiſ-

ſent des traces de leur paſſage, ſans que l'on daigne s'y arrêter, parce que leur petiteſſe n'inſpire point de frayeur, ou que nous n'y ſoupçonnons rien qui ſoit capable d'augmenter nos plaiſirs, ou de remplir nos beſoins imaginaires. Mais la Philoſophie en éclairant l'eſprit, éclaire auſſi les yeux du corps. Un eſprit vraiement philoſophique diſcerne, contemple, admire des objets devant leſquels un homme ordinaire reſte aveugle, & comme privé de ſes ſens. Les Teignes champêtres, qui ſont ces monſtres dont je vais vous parler, vous donneront un exemple de cet aveuglement. Juſqu'à nos jours, tous ces animaux qui fourmillent dans nos bois, vivoient ignorés; leurs admirables induſtries n'étoient connues que d'eux ſeuls, elles étoient en pure perte pour ces ſages eſtimateurs des

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits. merveilles de la nature, & elles le feroient encore pour vous, Clarice, si vous n'étiez pas du nombre de ces derniers.

Mais avant que d'entrer dans ce qui doit faire le sujet de cette lettre, je répondrai à une difficulté que vous m'avez proposée au sujet des Teignes domestiques. Vous me demandez de quoi elles vivoient avant que les hommes se fussent avisés de dégraisser la laine des moutons. Je vous demanderois à mon tour de quoi vivoient les hommes avant qu'ils connussent le bled, & sçussent en faire usage ? La nécessité a des ressources qui ne sont connues que de ceux qui l'ont éprouvée. Je viens à mon sujet.

Les Teignes champêtres passent leur vie dans les bois, dans les champs, dans les jardins ; elles se tiennent sur les feuilles

des arbres & des plantes, & s'en nourriſſent : ce ſont des animaux ſédentaires, qui marchent très-rarement, & qui ne quittent leurs fourreaux que pour en changer, lorſque le beſoin l'exige abſolument. Ces fourreaux ſont couleur de feuilles ſeches, parce qu'ils en ſont eux-mêmes, ce qui fait que l'on les confond ſouvent avec tous ces petits fragmens de feuilles que le vent diſperſe, & qui s'arrêtent indifféremment ſur tous les corps qu'ils rencontrent. Ces Teignes ſe fixent toûjours ſur le revers des feuilles, rarement ſur le côté opposé; & comme elles ſe tiennent entierement renfermées dans leurs fourreaux, on paſſe devant ſans y faire la moindre attention. Mais quand on s'eſt une fois accoutûmé à obſerver la nature, on apperçoit facilement certaines régularités ſur ces corps qui

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits. sont assez voir qu'ils ne sont point des ouvrages du hasard. Lors donc que vous verrez des petits corps piqués sur les surfaces de quelque feuille, croyez, Clarice, que c'est quelque Teigne toute prête à recevoir l'honneur de votre visite, & vous vous tromperez rarement. L'art avec lequel elles se vêtissent ne ressemble guere à celui des Teignes domestiques : mais il n'en est pas moins industrieux, s'il ne l'est davantage. Vous en jugerez, & vous verrez si ce sont des Tailleurs de village comme vous auriez pu vous le figurer.

Leurs fourreaux sont comme ceux des Teignes domestiques, des especes de tuyaux, mais bien autrement travaillés,& avec bien d'autres précautions. On en voit dont le bout, par lequel la tête doit avoir la liberté de sortir, est rond, coudé & rebordé * pour

* PLAN. XVIII. Fig. 1. Let. A.

lui donner plus de force, comme étant le plus exposé à de fréquens frottemens. Le bout opposé est plus large & formé par trois pieces triangulaires, dont trois pointes réunies ferment l'extrémité *, mais ne la ferment pas si exactement que la Teigne ne puisse les séparer, lorsque l'amour de la propreté lui en fait naître le besoin, car elle ne peut souffrir aucune ordure dans son fourreau. Il y a d'autres Teignes qui ne le terminent que par deux lames appliquées, qui peuvent également se séparer, & revenir sur elles-mêmes par leur propre ressort *, quand l'animal n'a plus besoin de les tenir ouvertes. La longueur de ces fourreaux est le double du corps de l'insecte, parce qu'il lui faut de l'espace pour s'y retourner, & y faire divers autres mouvemens.

Les Teignes que l'on trouve

Tailleurs d'habits.

* Ibid. Let. q.

* Ibid. Fig. 2. Let. q.

Tailleurs d habits.

ſur différentes eſpeces d'arbres, ſur-tout ſur les plus grands, comme les chênes, les ormes, les Hêtres, &c. different auſſi, tant en eſpeces, que dans la forme qu'elles donnent à leurs fourreaux, mais elles ont cela de commun d'être de véritables chenilles.

Comme nous n'avons rien trouvé dans la perſonne de l'inſecte d'aſſez rare & curieux pour vous en amuſer, je me retrancherai à ne vous parler que de ſon art, & de la tournure qu'elle ſçait donner à ſes habits. Cette tournure eſt extremement variée, chaque eſpece de Teigne ayant la ſienne. Il n'eſt pas poſſible de vous les rapporter toutes, & les bornes étroites que vous m'avez preſcrites, ne me laiſſent que le choix de celles qui ont quelque choſe de plus frappant.

De toutes les Teignes cham-

pêtres ce sont celles qui habitent sur les ormes qui font les fourreaux qui paroissent les mieux façonnés. La forme de ces fourreaux présente à la premiere vûe celle d'un poisson *. Ce qui aide le mieux à tromper l'œil, c'est qu'outre cette forme, on y voit une queue plate & large, & des dentelures sur le dos qui imitent cette arrête que l'on appelle pinne, dont le dos de plusieurs poissons, comme la perche, est hérissé *. Toutes ces figures dans notre dessein sont grossies à la loupe. Mais pour vous les rendre dans leur grandeur naturelle, voyez la figure 8 *, qui vous représente dans leur état naturel 4 Teignes sur une feuille. Elles sont de celles qui n'ont point d'arrête sur le dos; celles qui en ont ne sont qu'un peu plus grosses. Lorsque cette Teigne est attachée sous le dessous d'une

Tailleurs d'habits.

* Pl: XVIII. Fig 3, 4, & 5.

* Ibid. let. D, D.

*. Plan: XVIII. Fig. 8.

Tailleurs d'habits. feuille *, on diroit un petit poisson suspendu par la tête ; s'il marche, c'est un poisson qui marche avec sa tête, le reste du corps pendant en l'air.

*Ib. Fig. 3. & 4.

C'est cette illusion qui doit nous rendre curieux de connoître la maniere dont cet insecte s'y prend pour tailler un habit d'une figure si singuliere. Je me persuade que vous aimerez à vous amuser de ce spectacle.

Vous auriez de la peine à lui voir commencer un pareil ouvrage. Il faudroit pour cela perdre bien du tems à épier le moment de sa naissance (d'ailleurs dans ce tems le tout s'y passe bien en petit) ou bien attendre un de ces momens qui ne sont que trois dans toute sa vie, où l'accroissement de son corps le force à changer de fourreau. Mais il est un moyen plus court de l'obliger de s'habiller de neuf

devant vous ; c'eſt de choiſir une Teigne qui ait à peu près toute ſa grandeur, telle que nos deſſeins vous la repréſentent, & de lui dérober ſon habit. L'on voit avec plaiſir la diligence & le travail de celle que l'on a miſe dans la néceſſité de s'en faire un autre. Pour vous faire mieux comprendre ces différentes manœuvres, j'en commencerai la deſcription du tems qui précede celui où on l'a miſe à nud.

Tailleurs d'habits.

La Teigne naiſſante qui veut faire ſon premier habit, ſe fixe ſur une feuille qu'elle perce, non pas de part en part, mais ſimplement l'épiderme ; car elle ſçait une choſe que vous ne ſçavez peut-être pas, c'eſt que toute feuille d'arbre eſt compoſée de trois parties, de deux épidermes ou membranes extérieures, celle de deſſus & celle de deſſous, qui renferment entre elles une

Tailleurs d'habits.

troisieme partie que l'on appelle le parenchyme ou pulpe. Cette pulpe est une substance spongieuse dans laquelle coule la seve de la plante, & qui peut passer pour la chair de la feuille; elle est aussi l'aliment que la Teigne recherche. Quand celle-ci y est arrivée, elle en mange toute l'épaisseur, jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à la membrane opposée où elle s'arrête, se gardant bien de la percer, parce qu'elle en aura besoin par la suite: mais au lieu de cela elle se recourbe, se coule entre les deux membranes, continue de manger la pulpe; & lorsqu'à force de travailler & de vivre de son travail, elle a évidé un espace qui lui paroît suffisant, elle se dispose à se faire un fourreau, & l'étoffe de ce fourreau est ces deux mêmes membranes entre lesquelles elle s'est glissée. Le

fourreau

Tailleurs d'habits.

fourreau fait de la maniere que je vous le dirai ci-après, elle eſt vêtue : alors elle ſe transporte ailleurs pour percer de nouveau une feuille, & ſe couler de même entre deux membranes : mais ce n'eſt plus maintenant dans le deſſein de ſe vêtir, c'eſt ſeulement d'y vivre cachée. Ces membranes ſont ſi minces & ſi tranſparentes, que l'on voit l'inſecte travailler comme s'il étoit entre deux verres ; on voit diſtinctement tous les mouvemens qu'il ſe donne, comment à meſure que la pulpe diſparoît, le corps de la Teigne ſort de ſon étui, comment il s'avance pour manger plus loin, & qu'à force d'avancer il n'y a plus que la queue de l'inſecte qui reſte dans le fourreau, tout le corps étant dejà entre les deux membranes.

C'eſt un pareil moment qui

Tailleurs d'habits. revient aſſez ſouvent, qu'il faut ſaiſir pour lui enlever ſon habit, & la mettre dans la néceſſité de s'en faire un neuf. Pour l'y contraindre il n'y a qu'à arracher preſtement ce fourreau pendant qu'il eſt preſque vuide. La Teigne avertie par ce mouvement que quelqu'un en veut à ſon habit, retourne promptement en arriere pour y rentrer : mais ne trouvant plus rien, on la voit inquiete le chercher à droite & à gauche. Lorſqu'elle a perdu l'eſpérance de le retrouver, elle ne perd point ſon tems en gémiſſemens ſuperflus, comme feroient beaucoup de nos gens ; elle a bientôt pris ſon parti, qui eſt de rentrer entre les deux membranes, où elle ſe remet à manger de plus belle & plus vigoureuſement. Ce n'eſt plus préſentement pour vivre, mais pour préparer une étoffe nouvelle pour un nou-

veau fourreau. Car en continuant de manger la pulpe, elle aggrandit toute l'étendue des membranes ſéparées qui ne ſont plus deſtinées que pour un habit neuf, de la façon que vous l'allez voir.

Tailleurs d'habits.

Pour comprendre ſon induſtrie & les difficultés de ſon travail, mettons pour un moment un de nos tailleurs dans la ſituation où eſt cette Teigne, & ſuppoſons cet homme portant ſes ciſeaux dans ſa bouche, couché de ſon long, & ſuſpendu entre deux grandes pieces de drap, comme la Teigne l'eſt entre ces deux membranes, dans leſquelles il doit couper au-deſſus & au-deſſous de lui deux pieces qui formeront les deux parties de ſon habit, le devant & le derriere, & qui en deux traits de ciſeau & ſans modele, doit donner à chacune de ces deux pieces des contours réguliers, & ſi

Tailleurs d'habits.

ſemblables entre eux, qu'une piece ſe rapporte exactement ſur l'autre. Remarquez encore que tout cela ſe fait en l'air, parce qu'il ſe fait ſur une feuille attachée à un arbre, & que la piece ſur laquelle notre tailleur eſt couché, doit être coupée au-deſſus & tout au tour de lui, ſans que l'un entraîne l'autre. Mais en vérité cela eſt trop fort pour un homme, il n'appartient qu'à une Teigne de faire de pareilles choſes. Faiſons lui reprendre ſa place. Ces contours réguliers ne le ſont que parce qu'ils ſont conformes au modele que l'inſecte a dans ſa tête; car à les conſidérer ſéparément, ils ne reſſemblent à aucune figure que nous connoiſſions; ils ſont tracés ſur des ſinuoſités qu'on ne peut décrire. Tous ceux que nos ouvriers donnent à nos habits ne ſont point ſi façonnés. Tout ce que

je puis vous en dire, c'eſt que ces morceaux ſont coupés une fois plus longs que l'animal qui en doit être vêtu. Leur largeur lui eſt proportionnée du côté de la tête; les bouts des deux pieces de ce côté-là ſont échancrés de façon qu'après leur réunion ils puiſſent former une petite embouchure capable de laiſſer paſſer la tête de l'inſecte, & pouvoir être coudés, comme vous le voyez dans cette figure * : mais elles ſont du double plus larges du côté de la queue, & c'eſt-là qu'elle forme cette reſſemblance que nous avons trouvée avec la queue d'un poiſſon.

Tailleurs d'habits.

* Plan. XVIII. Fig. 2. Let. T.

Voilà l'habit taillé, il eſt queſtion à préſent de le coudre. Notre inſecte tailleur a ce qu'il lui faut pour cela, il porte toûjours avec lui ſon aiguille & ſon fil, c'eſt-à-dire, ſa filiere & ſa ſoie. Sans ſortir d'entre ſes deux mem-

Tailleurs d'habits.

branes, il les rapproche par leurs bords en les collant avec sa soie d'une si grande propreté & justesse, qu'on a de la peine, même avec une loupe, d'en voir la réunion. L'épiderme d'une feuille est un réseau bien mince, qui ne seroit guere capable de faire seul une étoffe d'une consistance solide. La Teigne qui sçait cela aussi bien que nous, prend soin d'en fortifier toute la surface intérieure d'une couche de soie qu'elle fait plus épaisse vers la partie antérieure, que vers la postérieure, parce que c'est dans la premiere qu'elle réside le plus souvent, & qu'elle se donne les plus grands mouvemens.

Cet habit étant ainsi taillé, cousu & ajusté sur le corps de la Teigne, il lui reste une opération à faire qu'il seroit difficile de croire d'un insecte, si on ne l'avoit

Tailleurs d'habits.

vûe. Nous avons laissé notre tailleur étendu horisontalement entre deux pieces d'étoffes qu'il devoit couper tout au tour de lui, & qui se trouvent coupées effectivement au milieu d'une feuille dont elles faisoient partie. Comment est-ce que le poids de son corps, tout léger qu'il puisse être, ne l'entraîne pas à terre avec son habit neuf? C'est que la Teigne a prévû ce danger, & qu'elle a sçu le prevenir. Pendant qu'elle coupoit les deux pieces, qui sont présentemenr son habit, elle a pris la précaution de ménager de place en place quelques petites fibres sur lesquelles les ciseaux passoient sans les endommager, & qui sont restées attachées à la feuille d'une part, & à l'habit de l'autre; ce qui a conservé pendant tout le tems du travail, l'habit & le tailleur suspendus, & comme encadrés dans la feuille.

Tailleurs d'habits.

Mais enfin tout étant fini, & le tems venu de se tirer de ce cadre, la Teigne n'a plus besoin que de ses seules forces. Elle porte sa tête & ses six premieres jambes hors de son fourreau, s'avance sur les bords de la feuille, s'y crampone, tire à elle son habit dans lequel est encore engagée l'autre partie de son corps, & à force de tiraillement, & de tentatives redoublées, ces petits liens se brisent, le fourreau se trouve dégagé, & l'insecte s'en va bien vêtu s'appliquer sur quelqu'autre feuille qu'il perce, comme je vous l'ai dit plus haut, pour chercher sa nourriture.

Dans toute cette opération vous n'avez point vû comment la Teigne découpe si proprement ces dentelures qui figurent sur son dos une arrête de poisson, & paroissent ne pouvoir être qu'un ornement à l'habit *. Cela vaut pourtant

* Ibid. Fig. 3. let. D, D.

pourtant bien la peine d'être ſçû ; car vous n'auriez jamais cru qu'il y a moins de travail à faire un fourreau à dentelures régulieres, comme celui que vous voyez dans notre deſſein, qu'à en faire un plus uni, tel que celui dont je viens de vous décrire la fabrique. Cela eſt cependant vrai ; & voici comme cela arrive. Lorſque la Teigne eſt libre de choiſir la place où elle veut couper de l'étoffe pour s'habiller, c'eſt toûjours vers les bords d'une feuille qu'elle ſe place. Par ce moyen elle eſt déjà diſpenſée de tailler une partie du contour qu'elle doit lui donner. Les bords naturels de la feuille * ſont une partie des bords des deux pieces d'étoffe qu'elle doit aſſembler ; en les laiſſant réunies telles qu'elle les trouve, & évitant de manger la pulpe juſqu'à leurs extrémités, afin de ne les point en-

Tailleurs d'habits.

* PLAN. XVIII. Fig. 6. Let. B.

Tailleurs d'habits.

tr'ouvrir, elle n'a plus besoin de les coudre, & comme ils sont naturellement dentelés dans la feuille d'orme, l'insecte les laisse tels qu'ils sont; ils se trouvent sur son dos, & représentent cette crête ou pinne de poisson que l'on auroit cru être un ouvrage de la Teigne pour donner des graces à son fourreau, mais qui ne sont qu'un heureux hasard que l'animal a sçu mettre à profit pour s'éviter une partie d'un travail déjà assez long & fatiguant, puisque la construction d'un habit tel que celui que nous lui avons vû faire, est une affaire de douze heures.

Notre Teigne n'ayant point l'art d'élargir & d'allonger son habit comme les Teignes domestiques, est obligée de se faire un habit neuf toutes les fois que l'ancien est devenu trop étroit & trop court. Heureusement pour

elle qu'elle n'en a que trois à faire dans tout le cours de sa vie.

Tailleurs d'habits.

Voilà en général comme notre tailleur s'y prend pour s'habiller. Mais si vous voulez sçavoir toutes les différentes ressources qu'il sçait trouver, comme il sçait se retourner, & avoir recours à différens moyens, lorsque des obstacles imprevûs se présentent, je vous renvoie aux *Mémoires*.

Ces Teignes, comme toutes les chenilles se changent en chrysalides sans sortir de leurs fourreaux, puis en papillons *, qui sont si petits que l'on a besoin de la loupe pour les voir en détail.

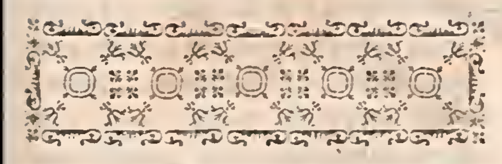
* PLAN. XVIII. Fig. 7.

Je vous ai donné, Clarice, dans cette lettre la description un peu détaillée d'une seule Teigne champêtre, pour être plus court dans la Lettre suivante. Etant déjà au fait de l'art des

Tailleurs d'habits.

tailleurs, vous suppléerez facilement à ce que je supprimerai pour n'avoir plus à vous donner qu'un petit nombre de celles qui m'ont paru mériter la préférence par la singularité de leur vêtement.





ONZIEME LETTRE.

SUITE DES TEIGNES Champêtres, & des Teignes aquatiques, Tailleurs d'habits.

LES Dames autrefois s'habilloient en Cylindres, elles se trouvoient bien ; aujourd'hui qu'elles sont vétues en Pyramides, elles croient être mieux ; je ne désespere pas de les voir arriver quelque jour au triangle équilatéral. Ce sera peut-être alors le dégré de perfection qu'elles cherchent. La forme des habits est une chose si arbitraire, que je ne vois pas pourquoi il y en auroit une plus incroyable que l'autre. Toute la différence que je trouve entre la maniere de s'habiller Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

des insectes & la nôtre, est que nous n'en avons aucune de fixe, que nous ne sçavons encore à quoi nous en tenir, que nous nous estropions par complaisance pour la mode, qu'une petite femme qui n'a pas cinq piés de haut, veut au risque d'être ridicule, avoir une base d'un diametre égal à celui de la plus grande femme. Au lieu que les animaux que la nature a instruits dans l'art de s'habiller, sçavent parfaitement quelle est la forme qui leur convient, & dans laquelle ils peuvent être le plus à leur aise; ils n'en ont jamais changé, & sûrement n'en changeront jamais. Qui feroit aujourd'hui la description de nos habits, courroit risque de n'être plus entendu dans le siecle prochain. Il n'en sera pas de même de ceux de nos insectes tailleurs; on retrouvera dans tous les

tems le modele de ceux dont je vais vous parler. Tailleurs d'habits.

Vous avez déjà vû, Clarice, des figures de poisson pendantes aux arbres; je vous ferai connoître dans cette Lettre-ci, des fagots qui cheminent plus posément, mais tout aussi fierement que nos pyramides; des crosses ambulantes; des habits de soie chargés de jolis coquillages; d'autres faits en cornets de postillons, ornés de falbalas; des robes saupoudrées de gravier, &c.

Une espece de Teigne, qui perce les feuilles de la plante nommée astragale, pour vivre de la pulpe qu'elle en tire, se fait un habillement qu'on pourroit appeller très-proprement une robe en falbala *. Le fond de cette robe est, comme celui des autres Teignes, une étoffe de pure soie qu'elle file elle-mê-

* Plan. XIX. Fig. 1. let. T, T.

Tailleurs d'habits. me ; mais la garniture est faite des membranes de l'astragale appliquées dessus l'étoffe, de la même maniere que les Dames font appliquer sur leurs jupes ces bandes d'étoffe ondoyantes & flotantes, dont nous avons tiré le nom de falbala, pour le transporter sur l'habit de nos Teignes, à cause de la ressemblance. La figure 2 * vous fait voir plus grand que nature cet habit complet. La lettre B, est le bout postérieur du fourreau ; les lettres C, D, F, sont trois rangs de falbalas. Voici la même dans un sens renversé *, pour vous montrer l'ouverture O, par laquelle la Teigne fait sortir sa tête. L'habit entier, lorsqu'il est complet comme dans ces figures, représente la forme d'un cornet recourbé, très-évasé par un bout, & pointu par l'autre. Chaque falbala est composé de deux pieces d'étoffe qui sont en-

* Ibid. Fig. 2. Let. B, C, D, F.

* Ibid. Fig. 3. Let. O.

semble la circonférence du fourreau, mais qui ne se réunissent point par leurs extrémités *, & qui dans tout leur contour, sont colées par un de leurs bords, & restent flotantes par l'autre, comme les vrais falbalas.

Tailleurs d'habits.

* Ibid. Fig. 3. Let. F.

Ce qui donne à ces fourreaux la couleur d'un blanc sale, ce sont les membranes de l'astragale qui blanchissent en séchant ; & qui font la matiere extérieure des habits de nos Teignes en cornets. Ces cornets ne sont pas d'abord de la grandeur & de la figure que vous les voyez ici *. L'animal naissant, ne fait le sien que proportionné à l'état où il est ; on n'y voit point encore de falbalas : mais à mesure qu'il croît, il est obligé d'allonger & d'élargir en même tems sa robe ; c'est ce qu'il sçait faire, en ajoûtant à la partie déjà faite, une allonge de soie beaucoup plus large, & recouverte

* Ibid. Fig. 1. Let. T. T.

Tailleurs d'habits. d'un falbala. On ne voit dans tout fourreau que trois rangs de cette espece d'ornement, qui se surpassent chacun en diametre; parce que la Teigne n'allonge son habit que trois fois en sa vie: c'est aussi ce qui lui donne la forme d'un cornet.

Il est un autre genre de Teignes, dont parlent Aristote & Pline, & que les Latins ont appellé *Ligni-perdæ*. Ce nom leur a été donné, parce qu'on croyoit qu'elles gâtoient & corrompoient le bois. C'est une mauvaise querelle qu'on leur a faite, probablement faute de les avoir connues, plutôt que par envie de leur nuire. Tout le mal qu'elles font au bois, n'est que de se servir de celui qui se perd, pour en couvrir leurs habits; encore la plûpart des especes de ce genre se couvre-t-elle plus volontiers de brins d'herbes, & de petits morceaux

de feuilles que de bois. Telles sont celles qui suivent, dont vous trouverez les portraits * figure 4 & 5. Dans la figure 4, lettre A, vous voyez l'insecte qui a la tête & une partie de son corps hors du fourreau. La figure 5 vous fait voir un fourreau tout seul *, dans lequel la Teigne est renfermée, appliqué & colé contre une branche. Le vrai fourreau, j'entends l'étoffe qui fait le fond de celui-ci, est tout de soie; ce que vous voyez qui le recouvre, sont de petits morceaux de gramen, qui est cette petite herbe fine & tendre qui croît dans les prés, & que l'insecte coupe proprement de grandeur égale, qu'il cole & arrange sur son habit, avec la même régularité qu'un couvreur arrange des tuiles sur un toit. En préférant le gramen à toute autre herbe, il s'épargne plus de la moitié du travail, parce que les

Tailleurs d'habits.

* Ib. fig. 4 & 5. Let. A.

* Ibid. Let. F.

Tailleurs d'habits. petites feuilles de cette plante ont naturellement la largeur qui lui convient ; il ne lui reste plus qu'à lui donner la longueur, ce qu'un coup de dents a bien-tôt fait.

Quelques autres especes de Teignes du même genre, y font moins de façons, & se servent des feuilles premieres venues, qu'elles coupent comme elles peuvent, sans regles, & sans symmétrie *. Toutes ces especes ne vivent que des feuilles des arbres, & se tiennent ordinairement sur le revers. C'est là que vous les trouverez. Elles ne sont point aussi communes que les autres chenilles : cependant il n'est guere de tems, ni de pays, où l'on ne puisse rencontrer de ces habits faits à la hâte, pour peu que l'on y fasse attention, surtout sur les charmilles.

* Ib. Fig. 6. & 4.

J'en dis autant du Fagot qui

cheminе. Il eſt vrai que, ſuivant notre maniere de penſer, ce ſeroit un habit bien ridicule, que celui que ſe feroit un homme qui délieroit un fagot, pour en coudre tous les bâtons ſur ſa robe. Mais notre maniere de penſer ne doit point être miſe en comparaiſon avec celle qu'a eue l'Auteur de la nature, lorſqu'il a décidé des différens habillemens des animaux qu'il a créés. Une Teigne fagotée, comme vous le voyez dans cette figure *, ſe trouve toute auſſi bien vêtue que celle qui y employe plus d'art, & des matieres plus recherchées. Tout ne lui eſt pourtant pas indifférent pour faire une pareille garniture; ce ſont les tiges du gramen qu'elle préfere à toute autre plante, parce que ce ſont de petits tuyaux creux qui ne chargent point trop ſon habit. A l'égard de la ſymmétrie, il faut avoüer qu'elle n'en

Tailleurs d'habits.

* Ib. fig. 7. & 8.

Tailleurs d'habits.

fait aucun cas; que ces petits bâtons soient un peu plus longs les uns que les autres, cela lui paroît très-indifférent. Son fourreau étant comme les précédens, une étoffe de soye, mince & de peu de consistance; vous conviendrez que ce n'est pas un mauvais moyen pour lui donner de l'épaisseur & de la solidité, que de le garnir de baguettes. Autrefois nos guerriers se couvroient entierement de lames de fer, pour se préserver du danger, lorsqu'ils alloient au combat; on n'en rioit point: pourquoi rieroit-on de voir un habit dont le propriétaire auroit renforcé toute la superficie d'une rangée de bâtons colés sur son étoffe, pour mettre son individu en sûreté? Elle vit comme les autres, de feuilles d'arbre, sur lesquelles elle va, mangeant de place en place, portant toûjours avec elle son fagot, qui lui tient

lieu de maiſon; & comme elle en eſt preſque toute couverte, c'eſt dans ce tems-là que l'on croit voir un fagot qui marche. Lorſque je diſois à Hortence, que je lui ferois voir des peuples habillés de baguettes, vous voyez que je n'exagérois point. Tailleurs d'habits.

La plûpart de ces Teignes, ſont de petites chenilles, qui ſubiſſent leurs métamorphoſes dans leurs fourreaux même, & dont elles ne ſortent que pour ſe faire voir en Papillons, mais de très-petits Papillons, qui offrent une ſingularité, qui leur étant commune avec une autre Teigne, accuſée de dévorer nos châteaux, je remets à vous en faire le détail, lorſque j'en ferai à cette derniere, pour éviter la répétition.

Pendant que nous ſommes ſur le chapitre des habits, je joindrai aux Teignes champêtres, d'autres Teignes aquatiques, qui

Tailleurs d'habits. ſont auſſi du genre des *Ligni-perdæ*, & qui poſſedent pareillement l'art de s'habiller. Ces Teignes ſont des chenilles, car les eaux ont leurs chenilles, ainſi que la terre, & même des chenilles qui vivent de feuilles, font de la ſoie, ſçavent l'employer, & s'en faire des fourreaux. Lorſque vous voudrez les voir, il faudra les faire chercher dans des eaux où les plantes croiſſent. L'intérieur de ces fourreaux eſt à l'ordinaire liſſe, poli, ſoyeux, parce qu'il n'eſt queſtion pour les Teignes, que d'être à leur aiſe. Ce dont elles paroiſſent s'embarraſſer le moins, c'eſt la bonne grace, dont apparemment elles n'ont aucune idée. Les différentes formes que pluſieurs donnent à leurs habits ſont peut-être encore plus baroques que tout ce que vous avez vû. Qui prétendroit diſtinguer par là les différentes eſpeces,

s'y

s'y tromperoit souvent. Elles n'ont point d'uniforme; un habit ne ressemble point à l'autre; lors même qu'elles en changent, ce qu'elles sont obligées de faire à mesure qu'elles grandissent, l'habit neuf n'a plus rien du vieux. Ce n'est point, ainsi que parmi nous, par esprit de changement, ni par amour pour la nouveauté. Si on avoit quelque pensée à leur donner, ce seroit celle de croire que d'un habit fait d'une façon plutôt que d'une autre, il n'en résulte aucun mérite, aucune preuve de vertu pour l'individu qui le porte. Quelqu'un disoit dernierement d'un nouveau riche que vous avez connu. Son Tailleur lui a fait un mérite d'écarlate superbement galoné : Mais c'est que dans notre langue, le peuple appelle aussi les richesses un mérite. Nos insectes ne connoissent point cette confusion de langage, ils n'ont

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits. point beſoin d'en impoſer, ils ne veulent en s'habillant que leurs commodités. S'ils varient dans les matieres dont ils ſe couvrent, c'eſt parce que dans les lieux qu'ils habitent, ils trouvent rarement à leur portée des matieres ſemblables aux dernieres qu'ils avoient employées, & qu'ils ſont obligés de ſe ſervir de ce qui ſe préſente. Nos Teignes aquatiques ſont des Diogènes parmi les inſectes; leur fourreau eſt leur tonneau, & leur manteau les premieres matieres qu'elles rencontrent dans l'eau; ſur le tout un certain air négligé, force guenilles, peu de façon, en euſſent fait des cyniques au tems paſſé. Les figures ſuivantes vous en donneront la preuve. Ici ſont des petits fragmens de feuilles *. Là, des fragmens de bois, des brins d'herbe, de coquilles *. Ailleurs, deux moitiés d'un roſeau creux, que la Teigne a réunis, & dans leſquels

* Plan. XIX. fig. 4.

* Pl. XX. Fig. 1.

elle s'est emboitée *. La figure suivante * vous fait voir un autre fourreau tout couvert de coquilles de petits limaçons aquatiques. un autre fourreau * chargé de petites moules. Un fourreau * composé d'un assemblage bisare de diverses pieces irrégulieres, & irrégulierement placées. Enfin la figure 6 *, le portrait de la Teigne qui fabrique tous ces différens fourreaux.

Tailleurs d'habits.
* Ibid. Fig. 2.
* Ibid. Fig. 3.
* Ibid. Fig. 4.
* Ibid. Fig. 5.
* Ibid. Fig. 6.

Ce n'est qu'à mesure que la Teigne fait sa robe de soie, qu'elle la garnit de ces différentes matieres, qu'elle les y cole. Les habits couverts de coquilles sont plaisans à voir. Ces coquilles sont placées avec régularité, lorsque leurs figures régulieres guident l'Insecte, & qu'il en trouve assez pour n'avoir pas besoin d'y joindre d'autres matieres *. Mais quand l'un & l'autre manquent, cela va comme il peut *. Ce qu'il y a

* Ibid. Fig. 4.
* Ib. Fig. 3. & 5.

Tailleurs d'habits. d'original dans ces habits ; c'est que la Teigne ne s'embarrasse pas que la petite moule, ou le petit limaçon soient dans leur coquille, ou non ; elle les ajuste sur elle comme elle les trouve ; aussi voit-on beaucoup de ces petites garnitures qui sont vivantes. Un pelerin qui reviendroit de saint Jacques en Galice, tout couvert de moûles & de limaçons, dont on verroit les têtes s'allonger hors des coquilles, comme pour implorer le secours des passans, seroit un petit spectacle assez risible.

Il est une autre sorte de Teignes aquatiques qui rapporte sur son fourreau des grains de sable. Il en est tellement saupoudré qu'on diroit que l'animal s'est roulé dessus. C'est une broderie qui n'est pas d'un grand prix, mais qui est de poids. Les Teignes chargées de cette matiere pesante, seroient obligées de ramper au fond

de l'eau, & ne pourroient s'éle- Tailleurs d'habits.
ver à sa surface, si elles n'avoient l'industrie de se procurer des contre-poids. Mais cet expédient demande une grande précision ; car si le contre-poids est trop léger, il élevera l'insecte à la surface de l'eau & l'empêchera de plonger ; s'il est trop lourd, vous en voyez la conséquence. Il faut donc qu'il soit tel, qu'il contrebalance la pesanteur du corps & de l'habit pris ensemble, sur celle de l'eau. C'est ce que l'insecte sçait faire en rapportant & colant des petits morceaux de bois légers, ou de plantes, sur son fourreau, jusqu'à ce qu'il ait trouvé cet équilibre exact qui lui permettra de monter & descendre dans l'eau avec facilité. De-là vient que l'on voit de ces fourreaux qui en ont plus ou moins. On en rencontre assez souvent, qui se contentent de deux grandes pieces de

Tailleurs d'habits.

* Ibid. Fig. 7.

bois, que les Teignes sçavent ajuster aux deux côtés de leur fourreau *, comme nos apprentifs nageurs s'attachent des callebasses sous les bras.

Ce dernier genre de Teignes aquatiques, n'est point de la classe des chenilles ; ce sont des vers hexapodes, c'est-à-dire, à six pieds, qui doivent se changer en mouches. Ces vers ont deux crochets à leur extrémité postérieure, par le moyen desquels ils retiennent leur fourreau, & empêchent qu'il ne s'échappe, lorsqu'ils en font sortir toute la partie antérieure de leur corps. Leur bouche est munie de deux fortes dents ou serres, très-propres à couper & tailler les matieres qu'ils veulent employer. La connoissance des besoins futurs a été donnée aux animaux ainsi qu'à nous. Les vers en question doivent se changer en nymphes, sans sortir de leurs four-

reaux ; ils sçavent que dans cet état ils seront sans aucune défense, exposés à être la proye d'un nombre prodigieux d'autres insectes, dont les eaux fourmillent. Un expédient bien simple pourroit les en garantir, s'ils ne connoissoient que le présent, ce seroit de fermer l'entrée & la sortie de leur fourreau : mais ils sçavent aussi que l'eau leur sera tout aussi nécessaire dans leur état de nymphe, qu'elle l'étoit auparavant, & même qu'il leur faudra une eau courante, qui se renouvelle, & ne soit point exposée à se corrompre ; il faut donc que ces deux bouts de leur fourreau restent ouverts. C'est ici le cas où il faut qu'une porte soit ouverte, ou fermée. Le grondeur y eut été pris, car celle de nos Teignes n'est ni l'une ni l'autre. Un grillage fait de gros fil de soie, mis à chaque bout du fourreau,

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits. interdit toute entrée aux insectes, & laisse un libre passage à l'eau. Je ne dois pas oublier de vous dire, qu'auparavant de travailler à ces grilles, l'insecte attache son fourreau sur quelque corps solide, prévoyant qu'il n'aura plus besoin alors d'aller chercher sa nourriture. Il est intéressant de connoître une mouche qui provient d'une Teigne si prévoyante. La figure 8 * vous la fait voir dans son repos, & la figure 9, avec ses ailes écartées en situation de voler. Elle est du genre de ces mouches que l'on appelle papillonacées; parce que leurs ailes ont quelqu'apparence de celles des papillons, sans en être; elles manquent de ces poussieres qui caractérisent les ailes des papillons.

* Ib. Fig 8. & 9.

Une autre Teigne de la classe des chenilles terrestres, qui se fait un habit garni de sable qu'elle tire

tire de nos murs, mérite une mention particuliere, tant par rapport à des ſingularités qui lui ſont propres, que pour avoir donné lieu à un Sçavant du dernier ſiecle de répandre dans le monde comme un fait certain, qu'il y a des inſectes qui vivent de pierres, & qui dévorent nos édifices les plus ſolides. Cette énorme mépriſe doit d'autant plutôt être relevée qu'elle a ſéduit pluſieurs bons eſprits, parce qu'elle ſe trouve dans un recueil reſpectable & capable d'en impoſer, c'eſt dans le Journal des Sçavans de l'année 1666. où l'on trouve une lettre qui annonce la découverte d'un inſecte qui mange les pierres. L'Auteur de cette lettre le décrit très-bien & en homme qui l'a vû & examiné: mais il dit plus qu'il n'a vû, lorſqu'il aſſûre que cet inſecte broie les pierres, qu'il les mange, qu'il les digere & qu'il y fait des trous

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits.

prodigieux. Il en paroît si persuadé qu'on croiroit qu'il tremble d'avance pour l'abbaye des Bénédictins de Caen, dont il dit avoir vû les murs tellement mangés par ces vers, qu'ils y avoient fait des cavités & des tranchées à passer la main. Cet homme fut si étonné de ce prodige, qu'il se défia d'abord de la fidélité de ses yeux, en quoi il fit bien; il voulut s'autoriser de l'expérience qui le trompa, parce qu'il la fit mal. Il enferma plusieurs de ces vers dans une boëte avec de la pierre. Huit ou neuf jours après il retrouva ses vers pleins de vie, & en conclut aussi-tôt qu'ils avoient vécu de ce sable. Cependant, comme il sentit apparemment que l'on auroit de la peine à croire sur sa parole un pareil phenoméne, il crut se fortifier en ajoûtant à son récit celui d'un ami qui lui mandoit que le verre même avoit

aussi ses vers qui le mangeoient. Tailleurs d'habits.
On ne peut gueres se tromper plus lourdement que firent ces deux amis. Les mangeurs de verre n'existerent jamais. A l'égard de ceux qui paroissoient menacer l'abbaye de Caen d'une ruine totale; ce sont de petites chenilles qui se contentent pour toute nourriture de cette mousse fine qui croît sur la surface des vieux murs. Si notre Sçavant avoit sçû que ces chenilles, comme presque tous les insectes, sont capables d'un très-long jeûne, d'un jeûne quelquefois de plus d'un mois, il ne se seroit pas pressé de conclurre qu'elles avoient vécu de pierres, parce qu'elles avoient été neuf jours sans autre nourriture. Mais de son tems on n'étoit pas encore assez au fait de l'histoire naturelle, on ne sçavoit gueres plus que son Aristote & son Pline. Quant aux trous des murs dans lesquels

Tailleurs d'habits.

elles vivent, où elles se retirent pour être à l'abri des pluies & y subir leurs métamorphoses, on ne doit accuser que la gelée de les avoir creusés. Vous ne serez peut-être pas fâchée d'apprendre en passant qu'une des causes de la destruction de nos pierres, & de ces cavités qui s'y forment, que notre Sçavant mettoit sur le compte de ces chenilles, & dont le peuple nous donne plus communément la lune pour auteur, est l'effet d'une forte gelée lorsqu'elle surprend les pierres dans le tems que leur surface est imbibée de l'eau de la pluie & dans le tems qu'il gele, comme on dit, à pierres fendre.

Ces chenilles qui vivent des mousses & des lichens qui croissent sur les vieux murs, ne sont pas communes; il ne faut pourtant point aller à Caen pour en trouver. J'en ai vû dans mes voya-

ges en beaucoup d'endroits. J'en avois ramassé plusieurs sur une vieille tour que vous avez vûe dans un coin de la cour du palais épiscopal de Saverne, & que l'on a détruit depuis peu. Je n'ai pû réussir à les élever jusqu'à leur derniere métamorphose. Mais je trouverai dans les *Mémoires* de quoi vous contenter. Leur fourreau est d'une figure singuliere, on le compare à une chausse d'hypocras parce qu'il en a la forme. La figure 10 * vous en fait voir trois de grandeur naturelle, posés sur une pierre, comme ils ont coutume d'être; & la figure 11 * un de ces fourreaux plus grand que nature. La lettre A vous montre la tête & les jambes de l'insecte dans le tems qu'il marche. Cette chausse d'hypocras est une robe de soie, recouverte de petits grains de sable, que la teigne détache des pierres en les gratant avec ses pe-

Tailleurs d'habits.

* Ibid. Fig. 10. Let. T, T, T.

* Ibid. Fig. 11. Let. A.

Tailleurs d'habits.

tites mâchoires. Voilà tout le tort qu'elle sçait faire à nos murs. La rareté de cet insecte, sa petitesse, la courte durée de sa vie, le peu de poussiere qu'il lui faut pour couvrir un pareil habit, peut vous faire juger qu'il faudroit bien des siecles & peut-être des centaines de siecles, pour réduire en poudre la valeur d'une pierre de taille.

Lorsque ces teignes se préparent à leur métamorphose, elles attachent à demeure la large embouchure de leur fourreau sur la pierre où elles ont vécu, elles s'y changent en nymphes & ensuite en papillons qui sortent par le bout opposé. Vous ne doutez point qu'il n'y ait parmi eux des mâles & des femelles : mais voici ce dont vous ne vous doutez pas, & dont je vous ai promis le détail en vous parlant des teignes qui se font des habits de brins d'herbe

& de baguettes ; c'eſt que parmi cette eſpece d'animaux, le mâle eſt un papillon qui vole & la femelle un papillon ſans ailes, qui ne reſſemble pas plus à ſon mâle qu'une lourde chenille reſſemble à une mouche vive & légere. Voici le portrait de cette femelle de grandeur naturelle*. Le voici groſſi à la loupe*. C'eſt dans cet état que tranquille & paiſible, à côté ou deſſus le fourreau qu'elle vient de quitter, elle attend patiemment que quelque mâle vienne donner la vie à ſes œufs. Le mâle de ſa part vague par l'air ne cherchant qu'une occaſion de concourir au même but. L'œil de l'amour chez tous les animaux démêle les objets de loin. Auſſitôt que l'occaſion a produit ſon effet, la femelle ſe met en diſpoſition de pondre. Il ſemble que la nature ait voulu nous donner dans cet inſecte un exemple ſingulier

Tailleurs d'habits.

* Ibid. Fig. 12.

* Ibid. Fig. 13.

Tailleurs d'habits.

de la diverſité des moyens qu'elle ſçait employer pour faire operer les mêmes actions par différents animaux. Les autres inſectes que nous connoiſſons, laiſſent tomber naturellement leurs œufs ſur la place où ils ſe trouvent, ou tout au plus ils les poſent, ou ils les arraingent avec le bout de leur anus. La teigne des murs pond par une ſarbacanne; elle pouſſe ſes œufs hors de ſon corps au travers d'un long canal qu'elle allonge, comme vous le voyez dans cette figure *. Ce canal eſt composé de trois tuyaux A, B, C, qui rentrent l'un dans l'autre comme ceux d'une lunette d'approche. Il y a de l'apparence que notre teigne ſçait que toute place ne conviendroit pas à ſes œufs, & qu'elle a été pourvûe de ce long tuyau, qu'elle peut rendre plus ou moins long, le porter à droite & à gauche pour pouvoir les placer avan-

* Ibid. Fig. 14. let. A, B, C.

tageusement & avec choix. C'est ordinairement ou sur son fourreau même, ou tout proche, qu'elle fait sa ponte.

Tailleurs d'habits.

Il y a plusieurs autres especes de Teignes qui se font des habits couverts de gravier, qui ne different pas essentiellement des précédens; ainsi je ne vous en parlerai point. Je ne vous laisserai pourtant pas oublier, Clarice, une espece très-singuliere, que je vous fis voir il y a quelques années, & que j'avois trouvée sur ces masses de grès que l'on rencontre près de l'hermitage d'Etampes. Ces teignes des grès vivent pareillement de cette mousse légere que les pluies font croître sur ces pierres. Leurs fourreaux recouverts du gravier qu'elles en détachent, sont tournés en coquille de limaçon *.

* Ibid. Fig. 15. 16. & 17.

Je terminerai ma lettre par les teignes qui s'habillent de pure

Tailleurs d'habits. soie, sans y ajoûter d'ornemens étrangers. Elles sont encore de la classe des chenilles. Les principales especes, qui sont aussi les plus communes, sont celles qui donnent à leurs habits la forme d'une crosse*, & celles qui ajoutent un manteau sur cette crosse*. Vous pouvez voir dans la figure 6 let. A, le bout inférieur de la crosse, qui est celui par où passe la tête, parce que tous ces insectes revêtus marchent, pour ainsi dire, sur leur tête, dans la même position qu'ils sont représentés dans nos figures. Le gros bout qui est tourné en crosse dans ceux-ci, est le côté postérieur qui est toûjours en haut. Dans les figures 5 & 6 la crosse est recouverte d'une piece de soie, qui peut bien passer pour un manteau, ou si vous l'aimez mieux pour une capote, n'étant point appliqué contre le fourreau, mais attaché simple-

* Plan. XXI. Fig. 1. 2. 3.

* Ib. fig. 5. & 6.

ment au sommet de la crosse sur laquelle il pose. Tailleurs d'habits.

On trouve assez communément cette espece de teignes sur les chênes. Celles qui ne se donnent qu'une simple crosse sans manteau vivent aussi sur les cerisiers, les charmilles, & quelques autres arbres. L'habit des porte-manteaux tire sur la couleur de marron ou de feuille-morte, celui des autres est presque noir & souvent même d'un beau noir. La nourriture des unes & des autres est les feuilles des grands arbres qui ne leur manquent point. Je ne leur connois d'autre soin, après celui d'être bien vêtues & bien nourries, que celui de songer à leur postérité & de passer dans l'abondance des jours heureux & tranquilles à l'ombre de leurs crosses.

Ces teignes n'employent que leur soie pour se couvrir. Mais

Tailleurs d'hábits.

comme il est essentiel à toutes les teignes d'avoir des habits bien garnis, celles-ci, pour suppléer aux matieres étrangeres auxquelles les autres ont recours, rendent leur tissu de soie plus compacte & plus serré que les tissus ordinaires des autres teignes, & même que ceux des coques de chenilles les mieux faites. La tissure en est aussi toute différente. Je ne puis vous exprimer de quelle façon elles menent leur navette : mais certainement c'est avec un art que nos manufactures ne connoissent point encore. Si l'on examine cette étoffe avec une loupe, même avec les yeux seuls, on s'apperçoit que cette soie forme de petites écailles transparentes & arrangées à peu près comme celles des poissons ; elles enduisent ensuite leur ouvrage d'un glacé qui le fortifie & lui donne le luisant de certains taffetas que

nos ouvriers enduisent de gomme. Tailleurs d'habits.

Il en est de ces teignes comme des autres ; elles croissent, & en croissant leurs habits deviennent trop courts & trop étroits : elles n'en font pourtant point de nouveaux, mais elles sçavent, comme les teignes des fourrures & des laines, élargir & allonger celui qu'elles portent. Leur manœuvre en ce cas est un peu différente & même plus ingénieuse que celle des autres. Je ne grossirai pourtant point cette lettre d'un détail dont plus de la moitié ne seroit qu'une répétition de ce que je vous ai déja dit. Si vous le voulez sçavoir, car il en vaut la peine, je vous renvoie, comme j'ai coutume de faire, aux *archives de la nature*.

En vous faisant l'histoire des teignes, je suis entré insensiblement dans celle des chenilles.

Tailleurs d'habits. Vous pouvez vous être apperçûe, Clarice, qu'il y a déja du tems que je vous les nomme, que je vous en parle, sans vous les avoir encore fait connoître comme une classe d'insectes distinguée des autres & qui fait un corps à part. Qui croiroit que les chenilles, ce peuple si nombreux, avec lequel nous vivons depuis tant de siecles, puisqu'il n'y a point d'années que nous ne disputions avec lui une grande partie de nos alimens, est encore un peuple inconnu à la plûpart des hommes, & surtout à ceux qui y sont les plus intéressés ? Nous sentons les maux que ces insectes nous causent, souvent nous gémissons sur les pertes qu'ils nous occasionnent, & pour toute vengeance, nous nous contentons de les charger d'un parfait mépris ; nous affectons même d'en détourner nos yeux. Nous en usons avec eux

comme feroit un homme dont la maiſon feroit expoſée aux voleurs, qui reviendroient régulierement tous les ans la piller, & qui tous les ans ſe contenteroit de les maudir & de pleurer ſes pertes, ſans ſonger par quel moyen il pourroit les éloigner & ſe débarraſſer de leurs perſécutions. Il y a dans ce procédé bien du mal-entendu, ou bien de l'indolence. Songeons donc à nous tirer des mains des voleurs : mais pour en trouver des moyens ſûrs, il faut auparavant ſçavoir à qui nous avons affaire ; je vais donc vous faire connoître ceux qui méritent ce nom, & ceux qui ne le méritent pas ; car les chenilles ne ſont pas toutes coupables, il s'en faut même de beaucoup. Je vous dirai ce que vous devez en penſer, ce que vous avez à en craindre ; je vous apprendrai leurs bonnes & leurs mauvaiſes qualités, leurs induſ-

Tailleurs d'habits.

Tailleurs d'habits. tries, leurs métamorphoſes, leurs vies, leurs mœurs, les diverſes matieres dont elles ſe nourriſſent, les lieux où elles ſe retirent, ceux où elles cachent leurs œufs, ce qu'on peut faire pour ſe garantir de leurs ravages. Ce ſera le ſujet des Lettres ſuivantes.

Fin du troiſieme Volume.

ERRATA.

Tome Troisieme.

PAGE 261. *ligne* 1. qui en restera, *lisez*; qui en sortira.
290. *l.* 9. réclamer, *lisez* relancer.
377. *l.* 23. entre les deux, *lisez*, hors des deux.
380. *l.* 9. dessus, *lisez*, dessous.

Tome Quatrieme.

PAGE 21. *ligne* 2. plus violente, *lisez*, plus vive.
191 *l.* 10. Il sort, *lisez* & sort.
333. *l.* 8. couvrent, *lisez* couvre.
348. *l.* 21. le perce, *lisez* la perce.
356. *l.* 19. sont en l'air, *lisez* sont à l'air.
361. *l.* 17. Ils retirerent, *lisez* Ils réitérerent.
390. *l.* 2. sans effrayer, *lisez* sans s'éffrayer.
391. *l.* 16. tems de proffiter, *lis.* tems d'en profiter.
400. *l.* 5. le Jeûne complet, *lis.* le Jeûne le plus complet.
409. *l.* 19. Copistes, *lisez* Echos.

Nota. Les trois vers tirés du Poëme de la Religion, qui sont au Frontispice du troisieme volume, auroient dû terminer le quatrieme volume, & ceux qui terminent le quatrieme volume, étoient destinés pour le Frontispice.


Pl. I.
Fig. 1.
I
B
B
B
B
I
Fig. 2.
A
Fig. 3.
B
V
V
Fig. 4.
Weis. sc.



Pl. 2.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 1.
V
V
D
C
B
B
A
A
E
B
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
C
E
F
G
N
N
F
T
T


Pl. 3.
Fig. 1.
B
S
Fig. 2.
P
T
P
Fig. 3.
A
Fig. 4.
A
A




Pl. 4.
A
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
A
Fig. 4
A
Weis fc.



Pl. 5.
Fig. 3.
Fig. 2.
a a a
b b b b b b
Fig. 1.
a a a
b b b b b
b
Fig. 11.
Fig. 9.
Fig. 6.
Fig. 5.
Fig. 4.
Fig. 10.
Fig. 7.
C
A
B
Fig. 12.
A
B
D
G
C
Fig. 14.
E
H
D
F
Fig. 13.
A
Fig. 8.
D
C
C
C
D
Fig. 15.
Striedbeck sc.


Pl. 6.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 1.
B
A
Fig. 2.
A
A
Fig. 5.
Fig. 6.
A
Striedbeck sc.



Pl. 7.
Fig. 1.
A
Fig. 2.
B
Fig. 3.
A
E
C
C
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
A
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
C
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
E
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Striedbeck. sc.


Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 1.
Fig. 6.
Fig. 5.
O
T
O
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 9.
Striedbeck sc.




Pl. 9.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Striedbeck sc.




fig. 1.
fig. 2.
fig. 3.
A
A
fig. 4.
fig. 5.
fig. 6.
fig. 7.
B
B
fig. 8.


Pl. 11.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Striedbeck. sc.


Pl. 12.
Fig. 2.
A
Fig. 1.
A
I
T
B
L
P
Fig. 3.
Fig. 4.
Strickbeck sc.



Pl. 13.
Fig. 1.
M
N
Fig. 2.
B
Fig. 3.
B
P
Fig 4.
M
F
P
Fig. 5.
P
C
Stricdbeck. sc.


Pl.14.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 1.
C
C
A
A
Fig. 6.
Fig. 5.
A
A
A
A
A
A
Striedbeck f.


Pl. 15.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 1.
a
b
b
T
Fig. 7.
Fig. 5.
o
Fig. 6.
A
Fig. 8.
Striedbeck. sc.


fig. 1.
fig. 2.
A
fig. 4
fig. 3.
fig. 5.

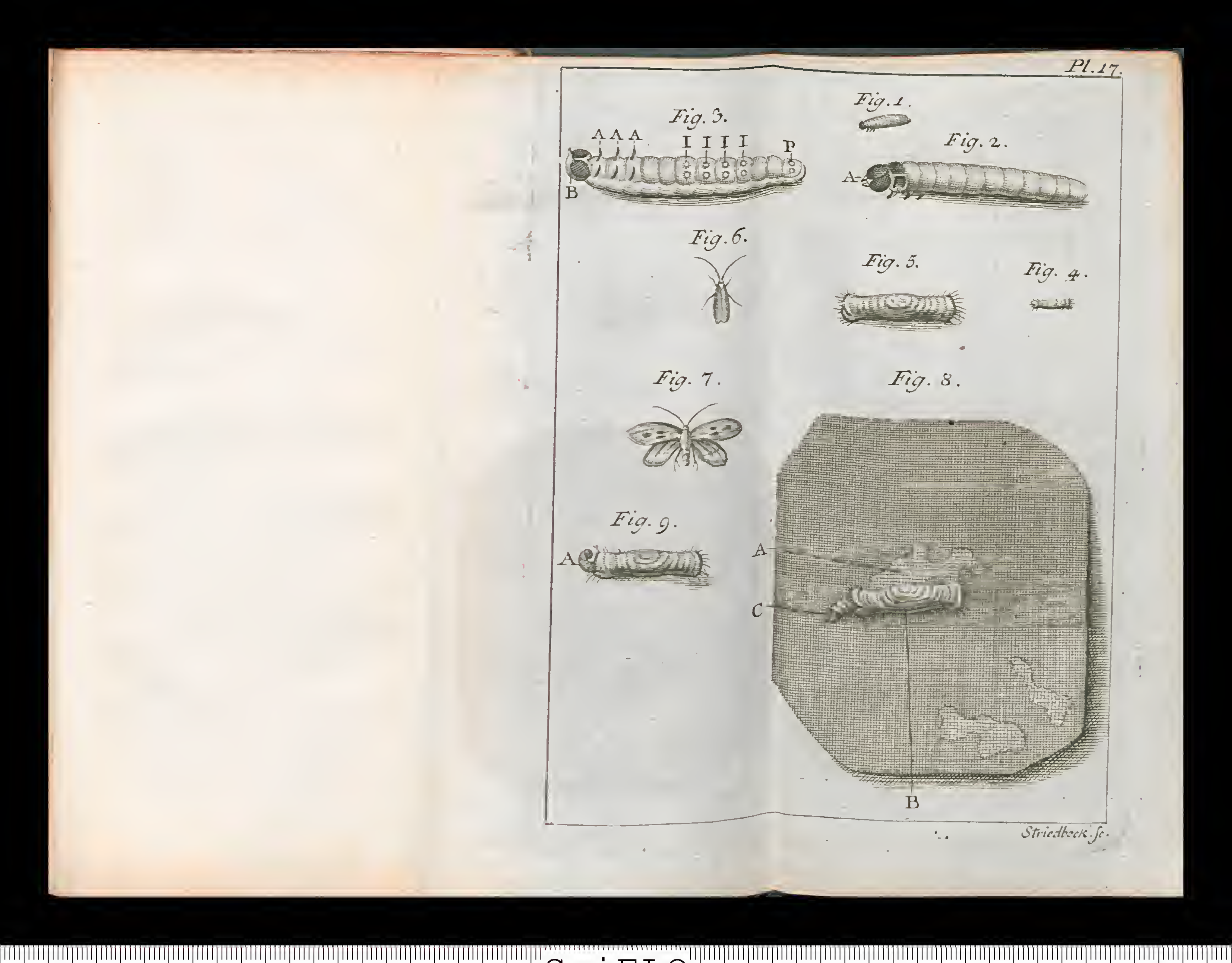


Fig. 1.
Fig. 2.
A
Fig. 3.
A A A
I I I I
P
B
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
A
C
B
Fig. 9.
A
Striedbeck. sc.





Fig. 5.
Fig. 4.
D
Fig. 3.
D
Fig. 2.
q
T
Fig. 1.
q
A
Fig. 8.
Fig. 7.
Fig. 6.
B
Striedbeck sc.




Fig. 4.
A
Fig. 3.
O
F
Fig. 2.
C
B
D
F
Fig. 1.
T
T
Fig. 5.
F
Fig. 6.
Fig. 7.
A
Fig. 8.


Pl. 20.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 1.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 11.
Fig. 8.
Fig. 7.
A
Fig. 10.
T
T
T
Fig. 9.
Fig. 14.
C
B
A
Fig. 13.
Fig. 12.
Fig. 16.
Fig. 15.


Pl. 21.
Fig. 3.
Fig. 2.
A
Fig. 1.
Fig. 4.
Fig. 6.
Fig. 5.
B
C
C
A
C
C
B
Weis sc.

